

User Manual

**Knürr Di-Strip und Serimat** – Steckdosenleisten

**Knürr Di-Strip and Serimat** – Power Distribution Units

**Knürr Di-Strip et Serimat** – Réglettes de prises



## 1

**Bitte beachten Sie**

1.1 Sicherheitshinweise.....	3
1.2 Allgemeine Hinweise.....	12
1.3 Gewährleistung .....	13
1.4 Service .....	13

## 2

**Technische Beschreibung**

2.1 Technische Daten.....	14
2.2 Überspannungsschutz-Modul .....	15
2.3 Netzfilter- und Überspannungsschutz-Modul .....	16
2.4 Netzfilter .....	17
2.5 Master-Slave-Modul.....	18
2.6 Strommess-Modul .....	19
2.7 Inline Metering Modul.....	20
2.8 Optionen .....	21
2.9 Normen und Zulassungen .....	23

## 3

**Montage und Installation**

3.1 Montage .....	24
3.2 Elektrische Installation .....	25

## 4

**Entsorgung**

4.1 WEEE .....	26
4.2 RoHS.....	26
4.3 Demontage.....	27

**ITALIANO**

1.1 Avvertenze di sicurezza .....	4
-----------------------------------	---

**NEDERLANDS**

1.1 Veiligheidsinstructies.....	5
---------------------------------	---

**NORSK**

1.1 Sikkerhetsanvisninger .....	6
---------------------------------	---

**POLSKI**

1.1 Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa .....	7
---	---

**SLOVENŠČINA**

1.1 Varnostna navodila .....	8
------------------------------	---

**LIETUVIŠKAI**

1.1 Nurodymai dėl saugumo .....	9
---------------------------------	---

**ΕΛΛΗΝΙΚΑ**

1.1 Υποδείξεις ασφαλείας.....	10
-------------------------------	----

**MALTI**

1.1 Noti ta' sigurtà .....	11
----------------------------	----

**Please read**

1.1 Safety notes .....	3
1.2 General information .....	12
1.3 Warranty .....	13
1.3 Service .....	13

**Technical description**

2.1 Technical data.....	14
2.2 Overvoltage protection module...	15
2.3 Mains filter and overvoltage protection module .....	16
2.4 Mains filter .....	17
2.5 Master-slave module.....	18
2.6 Ammeter module .....	19
2.7 Inline metering module .....	20
2.8 Options .....	21
2.9 Standards and regulations .....	23

**Assembly and installation**

3.1 Installation .....	24
3.2 Electrical installation.....	25

**Disposal**

4.1 WEEE .....	26
4.2 RoHS.....	26
4.3 Dismantling .....	27

**ESPAÑOL**

1.1 Indicaciones de seguridad.....	4
------------------------------------	---

**VLAAMS**

1.1 Veiligheidsinstructies.....	5
---------------------------------	---

**SVENSKA**

1.1 Säkerhetsanvisningar.....	6
-------------------------------	---

**ČEŠTINA**

1.1 Bezpečnostní pokyny.....	7
---------------------------------	---

**MAGYAR**

1.1 Biztonsági előírások .....	8
--------------------------------	---

**LATVIEŠU**

1.1 Drošības norādījumi .....	9
-------------------------------	---

10 .....	1.1
----------	-----

**A consulter impérativement**

1.1 Consignes de sécurité.....	3
1.2 Consignes générales .....	12
1.3 Garantie.....	13
1.4 Service .....	13

**Description technique**

2.1 Caractéristiques techniques .....	14
2.2 Structure .....	14
2.3 Filtre de réseau et module de protection contre les surtensions...	16
2.4 Filtre de réseau.....	17
2.5 Module Master Slave.....	18
2.6 Module de mesure du courant .....	19
2.7 Module mesureur en série .....	20
2.8 En option.....	21
2.9 Normes et homologations.....	23

**Montage et installation**

3.1 Montage .....	24
3.2 Installation électrique.....	25

**Elimination**

4.1 WEEE .....	26
4.2 RoHS.....	26
4.3 Démontage.....	27

**PORTUGUÊS**

1.1 Instruções de segurança .....	4
-----------------------------------	---

**DANSK**

1.1 Sikkerhedsanvisninger.....	5
--------------------------------	---

**SUOMI**

1.1 Turvaohjeet.....	6
----------------------	---

**SLOVENČINA**

1.1 Bezpečnostné pokyny .....	7
----------------------------------	---

**РУССКИЙ**

1.1 Правила техники безопасности .....	8
--	---

**EESTI**

1.1 Ohutusviited .....	9
------------------------	---

10 .....	1.1
----------	-----

## 1.1

## Sicherheitshinweise

- Vor der Inbetriebnahme auf äußere Beschädigungen kontrollieren! Wird eine Beschädigung oder ein anderer Mangel festgestellt, darf das Gerät nicht betrieben werden.
- Bei Belastungen, die über den jeweils ausgewiesenen Werten auf dem Typenschild liegen, können das Gerät sowie die daran angeschlossenen elektrischen Betriebsmittel zerstört werden.
- Steckdosenleiste nicht in Feuchträumen einsetzen. Gelangt Feuchtigkeit in die Steckdosenleiste, sofort den Netzstecker ziehen oder durch vorgeschaltetes Schutzelement spannungslos schalten. Steckdosenleiste zur Überprüfung an den Hersteller schicken.
- **Maximal zulässige Vorsicherung** in der Gebäudeinstallation auf Nennstrom gemäß Typenschild dimensionieren. **Nationale Vorschriften und Sicherheitsbestimmungen sowie Abweichungen bei den Vorsicherungen beachten.**
- Veränderungen am Gerät führen zum Erlöschen des Gewährleistungsanspruches.
- Sicherstellen, dass die Stromaufnahme der angeschlossenen Verbraucher die jeweiligen Nennstromangaben des Typenschildes der Steckdosenleiste nicht übersteigt. Leistungsangaben finden sich in Bedienungsanleitungen und auf den Typenschildern der angeschlossenen Verbraucher.
- Installation und Inbetriebnahme nur durch Fachpersonal.
- Bei der Hintereinanderschaltung (Kaskadierung) von Steckdosenleisten ist zwingend auf die Einhaltung der geforderten Schleifenwiderstände zu achten!
- Bei Geräten und Varianten mit Festanschluss muss eine leicht zugängliche Trennvorrichtung im bauseitigen Versorgungsstromkreis vorhanden sein.
- Bei Ausführungen mit nicht rückstellbarer(n) Gerätesicherung(en) vor dem Wechseln der Sicherung die Stromversorgung unterbrechen!
- Bei Steckdosenleisten mit Netzstecker muss die Netzsteckdose in der Nähe der Steckdosenleiste angebracht und leicht zugänglich sein.

## Safety notes

- Check for external damages before putting into operation! If damage or some kind of defect is determined, the device may not be operated.
- The device and the connected electrical equipment can be damaged with load ratings that are above the values shown on the rating plate.
- Do not use socket strip in damp rooms. If damp gets into the socket strip, immediately disconnect the plug from the power supply, or switch off power on an upstream protection element. Send socket strip to the manufacturer for inspection.
- Calibrate the **maximum permitted fuse load** in the building installation according to the rating plate. **National regulations, safety provisions and variations with fuse loads must be observed.**
- Changes made to the device will cancel any guarantee claims.
- Ensure that the total power consumption of all connected units does not exceed the respective nominal current values of the rating plate on the socket strip. Power consumption details can be found in the operating instructions and on the rating plates of the connected units.
- Installation and operation start-up only by specialist personnel.
- When cascading socket strips compliance with the required loop resistance is compulsory!
- With units and variants with fixed connection an easily accessible separator must be available on the on-site supply current circuit.
- With models with fuse(s) that cannot be reset, the power supply must be interrupted before the fuse is changed!
- On socket strips with a mains plug the socket must be easily accessible and in the vicinity of the socket strip.

## Consignes de sécurité

- Vérifier qu'il n'y a pas de dommages extérieurs avant la mise en service ! Si vous constatez un dommage ou un autre défaut, n'utilisez pas l'appareil.
- Toutes sollicitations supérieures aux valeurs respectivement indiquées sur la plaque d'identification risquent d'entraîner la destruction de l'appareil et de tous les éléments électriques qui y sont raccordés.
- Ne pas utiliser la réglette de prises dans des locaux humides. Si de l'humidité pénètre dans la réglette de prises, retirer immédiatement la fiche d'alimentation au réseau ou mettre hors tension grâce à un disjoncteur monté en amont. Envoyer la réglette de prises au fabricant à des fins de contrôle.
- **Dimensionner le fusible de puissance maximal admissible** dans l'installation du bâtiment sur le courant nominal **conformément à la plaque d'identification. Respecter les directives et les consignes de sécurité spécifiques au pays concerné ainsi que les divergences pour les fusibles de puissance.**
- Toutes modifications opérées sur l'appareil entraînent l'annulation du droit à la garantie.
- S'assurer que la somme de puissance absorbée de tous les appareils raccordés ne dépasse pas les courants nominaux respectifs de la plaque d'identification de la réglette de prises. Les indications de performance figurent dans les notices d'utilisation et sur les plaques d'identification de tous les appareils raccordés.
- Confier l'installation et la mise en service uniquement à des spécialistes.
- En cas de montage en série (mise en cascade) des réglettes de prises, il faut impérativement veiller à respecter les résistances de boucle recommandées !
- Pour les appareils et variantes disposant d'un raccord permanent, il faut prévoir un dispositif de séparation facile d'accès dans le circuit d'alimentation côté construction.
- Dans les versions avec fusibles miniatures non réinitialisables, interrompre impérativement l'alimentation électrique avant de changer le fusible.
- Si des réglettes de prises avec fiche de réseau sont utilisées, la prise de réseau doit être montée à proximité de la réglette de prises et être facile d'accès.

**Achtung!**  
**Industrie-Steckdosenleiste – nicht für Haushaltsgebrauch!**  
**Steckdosenleiste nur an eine geerdete Schutzkontaktsteckdose bzw. an geerdetes System anschließen!**

**Warning!**  
**Industrial socket strip – not for domestic use!**  
**Connect the socket strip only to a socket with an earth contact or to an earthed system!**

**Attention !**  
**Réglette de prises industrielle – Ne convient pas pour un usage domestique !**  
**Raccorder la réglette de prises uniquement à une prise de courant de sécurité ou à un système avec prise de terre.**

## 1.1

## Avvertenze di sicurezza

- Prima della messa in funzione controllare che la presa non presenti danneggiamenti esterni! Nel caso vengano riscontrati danneggiamenti o altri difetti, il dispositivo non deve essere azionato.
- In caso di carichi superiori a quelli riportati di volta in volta sulla targhetta identificativa, il dispositivo e gli apparecchi ad esso allacciati possono essere distrutti.
- Non impiegare la presa multipla in ambienti umidi. Nel caso in cui dell'umidità penetri nella presa multipla, staccare immediatamente la spina o togliere la tensione di rete attraverso il dispositivo di protezione collegato a monte. Spedire quindi la presa multipla al costruttore ai fini di una verifica.
- Dimensionare il **pre-fusibile massimo consentito** nelle installazioni interne dell'edificio **conformemente alla corrente nominale riportata sulla targhetta identificativa. Attenersi alle direttive e alle prescrizioni di sicurezza nazionali e ad eventuali differenze di potenza dei pre-fusibili in base al paese.**
- La garanzia decade nel caso in cui vengano apportate modifiche al dispositivo.
- Assicurarsi che il consumo di corrente complessivo di tutti gli apparecchi allacciati non superi i valori di corrente nominale riportati di volta in volta sulla targhetta identificativa della presa multipla. Le indicazioni sulla potenza sono riportate nelle istruzioni per l'uso e sulle targhette identificative degli apparecchi allacciati.
- Installazione e messa in funzione solo ad opera di personale qualificato.
- Per il collegamento in serie (collegamento in cascata) di prese multiple vanno obbligatoriamente rispettate le resistenze dell'anello di guasto prescritte!
- In caso di dispositivi e varianti con collegamento fisso, un disgiuntore facilmente accessibile deve essere predisposto nel circuito elettrico di alimentazione dell'edificio.
- Nelle versioni con dispositivi di protezione dell'apparecchio non ripristinabili, l'alimentazione elettrica deve essere interrotta prima della sostituzione del fusibile! In caso di prese multiple con spina, la presa di corrente deve essere montata vicino alla presa multipla ed essere facilmente accessibile.
- In caso di prese multiple con spina, la presa di corrente deve essere montata vicino alla presa multipla ed essere facilmente accessibile.

Attenzione!

**Presa multipla per uso industriale – non idonea per l'uso domestico! Allacciare la presa multipla solo ad una presa con messa a terra oppure ad un sistema collegato a terra!**

## Indicaciones de seguridad

- Comprobar si existen daños externos antes de proceder a la puesta en servicio. Si se detecta algún daño o cualquier otro defecto, el equipo no se deberá utilizar.
- En caso de cargas que superen los valores indicados en la placa de características correspondiente, el equipo y los dispositivos de servicio eléctricos podrían quedar destruidos.
- No utilizar la regleta de conexión en entornos húmedos. Si penetra humedad en la misma, desenchufar inmediatamente el cable de red o desconectar la tensión mediante un elemento de protección antepuesto. Enviar la regleta de conexión al fabricante para su revisión.
- **Dimensionar los fusibles previos máximos admisibles** en la instalación del edificio conforme a la corriente nominal indicada en la placa de características. **Tener en cuenta las normas y disposiciones de seguridad, así como posibles divergencias en el caso de los fusibles previos.**
- Si se efectúa cualquier modificación en el equipo se anularán los derechos de garantía.
- Asegurarse de que la suma de la corriente consumida por los dispositivos conectados no supere los correspondientes valores de corriente nominal indicados en la placa de características de la regleta de conexión. En las instrucciones de servicio y en las placas de características de los dispositivos conectados figuran indicaciones sobre la potencia.
- Únicamente personal técnico está autorizado a llevar a cabo la instalación y la puesta en servicio.
- Es imprescindible respetar las resistencias de bucle exigidas en caso de conectar las regletas de conexión en serie (en cascada).
- En equipos y variantes con conexión fija debe haber un dispositivo de separación fácilmente accesible en el circuito eléctrico de alimentación local.
- En modelos sin interruptor(es) de protección debe interrumpirse la alimentación de tensión antes de sustituir el fusible.
- Con regletas de enchufes con clavija de enchufe de red, la toma de red tiene que encontrarse cerca de la regleta de enchufes y ser bien accesible.

¡Atención!

**Es una regleta de conexión industrial y, por tanto, no es apta para el uso doméstico. Conectar la regleta de conexión únicamente en una caja de enchufe con puesta a tierra o en un sistema con puesta a tierra.**

## Instruções de segurança

- Antes da colocação em funcionamento verifique se há danos exteriores! Caso sejam detectados danos ou outras falhas, o aparelho não deve ser ligado.
- No caso de cargas que se encontrem acima dos valores identificados na placa de identificação, o aparelho assim como o meio de produção ligado electricamente são danificados.
- Não utilize o bloco de tomadas em locais húmidos. Se entrar humidade no bloco de tomadas, retire imediatamente a ficha de rede ou retire a tensão utilizando um elemento de protecção. Envie o bloco de tomadas ao fabricante para verificação.
- **Dimensione a segurança máxima permitida** na instalação do edifício para corrente nominal **de acordo com a placa de identificação. Ter em atenção as normas nacionais e as regulações de segurança, assim como os desvios relativamente às regras de segurança.**
- As alterações efectuadas no aparelho causam a perda da garantia.
- Certifique-se que a totalidade do consumo de corrente não excede as respectivas indicações de corrente nominal da placa de identificação do bloco de tomadas. Os dados referentes à potência encontram-se no manual de instruções e nas placas de identificação dos aparelhos de consumo ligados.
- A instalação e a colocação em funcionamento só devem ser efectuadas por pessoal especializado.
- No caso da conexão em série (cascata) de blocos de tomadas, deve-se cumprir obrigatoriamente as resistências de ciclo exigidas!
- Em aparelhos e variantes com ligação fixa, é necessário estar disponível um dispositivo de separação de fácil acesso no circuito de alimentação de origem.
- Nas versões com fusível (fusíveis) não reinicializável (reinicializáveis), deve-se interromper a alimentação de tensão antes da substituição do fusível!
- Nos blocos de tomadas com ficha de rede, a tomada de rede tem que estar instalada perto do bloco de tomadas e facilmente acessível.

Atenção!

**Bloco de tomadas industrial – não apropriado para uso doméstico! Ligar o bloco de tomadas unicamente a uma tomada de contacto de segurança com ligação à terra ou a um sistema ligado à terra!**

## 1.1

## Veiligheidsinstructies

- Voor de inbedrijfstelling op uiterlijke schade controleren! Indien een beschadiging of een ander gebrek wordt vastgesteld mag het apparaat niet gebruikt worden.
- Bij belastingen, die boven de op het eigenschappenplaatje vermelde waarden liggen, kunnen het apparaat en de daarop aangesloten bedrijfsmiddelen beschadigd worden.
- De contactdooslijst niet in vochtige ruimtes gebruiken. Als er vocht in de contactdooslijst komt, de netstekker onmiddellijk uittrekken of door middel van een veiligheidselement spanningsloos maken. De contactdooslijst ter controle naar de fabrikant sturen.
- **De maximum toegelaten zekering** in de gebouwinstallatie op de nominale stroom volgens **het eigenschappenplaatje** dimensioneren. **Nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen evenals afwijkingen bij de zekeringen in acht nemen.**
- Veranderingen aan het apparaat leiden tot het verval van de garantieclaim.
- Verzekeren dat de stroomopname van de aangesloten verbruikers de som van de op het eigenschappenplaatje aangebrachte nominale stroomwaarden niet overschrijdt. Gegevens over het vermogen vindt u in de bedieningshandleidingen en op de eigenschappenplaatjes van de aangesloten verbruikers.
- Installatie en inbedrijfstelling alleen door vakpersoneel.
- Wanneer contactdooslijsten van contactdooslijsten na elkaar geschakeld worden (cascadevorming) dan moet absoluut verzekerd worden dat de vereiste lusweerstand nageleefd worden!
- Bij apparaten en varianten met vaste aansluiting moet een eenvoudig toegankelijke ontkoppelinrichting in het verzorgingsstroomcircuit van de klant beschikbaar zijn.
- Bij uitvoeringen met niet terugstelbare zekeringen moet de stroomverzorging onderbroken worden voordat de zekering vervangen wordt!
- Bij stopcontactdozen met netstekker moet het stopcontact in de buurt van de stopcontactdoos zijn aangebracht en gemakkelijk toegankelijk zijn.

## Veiligheidsinstructies

- Voor de inbedrijfstelling op uiterlijke schade controleren! Indien een beschadiging of een ander gebrek wordt vastgesteld mag het apparaat niet gebruikt worden.
- Bij belastingen, die boven de op het eigenschappenplaatje vermelde waarden liggen, kunnen het apparaat en de daarop aangesloten bedrijfsmiddelen beschadigd worden.
- De contactdooslijst niet in vochtige ruimtes gebruiken. Als er vocht in de contactdooslijst komt, de netstekker onmiddellijk uittrekken of door middel van een veiligheidselement spanningsloos maken. De contactdooslijst ter controle naar de fabrikant sturen.
- **De maximum toegelaten zekering** in de gebouwinstallatie op de nominale stroom volgens **het eigenschappenplaatje** dimensioneren. **Nationale voorschriften en veiligheidsbepalingen evenals afwijkingen bij de zekeringen in acht nemen.**
- Veranderingen aan het apparaat leiden tot het verval van de garantieclaim.
- Verzekeren dat de stroomopname van de aangesloten verbruikers de som van de op het eigenschappenplaatje aangebrachte nominale stroomwaarden niet overschrijdt. Gegevens over het vermogen vindt u in de bedieningshandleidingen en op de eigenschappenplaatjes van de aangesloten verbruikers.
- Installatie en inbedrijfstelling alleen door vakpersoneel.
- Wanneer contactdooslijsten van contactdooslijsten na elkaar geschakeld worden (cascadevorming) dan moet absoluut verzekerd worden dat de vereiste lusweerstand nageleefd worden!
- Bij apparaten en varianten met vaste aansluiting moet een eenvoudig toegankelijke ontkoppelinrichting in het verzorgingsstroomcircuit van de klant beschikbaar zijn.
- Bij uitvoeringen met niet terugstelbare zekeringen moet de stroomverzorging onderbroken worden voordat de zekering vervangen wordt!
- Bij een contactdooslijst met netstekker moet de contactdoos in de buurt van de contactdooslijst zijn geplaatst en makkelijk toegankelijk zijn.

## Sikkerhedsanvisninger

- Inden ibrugtagning skal stikdåsen kontrolleres for udvendige beskadigelser! Konstateres udvendige beskadigelser eller mangler, må stikdåsen ikke anvendes.
- Ved belastninger, der overskrider de nominelle værdier, der er angivet på typepladen, kan stikdåsen såvel som de tilsluttede elektriske apparater tage skade.
- Stikdåsen må ikke anvendes i vådrum eller fugtige omgivelser. Udsættes stikdåsen for fugt, skal netstikket omgående trækkes ud eller strømtilførslen afbrydes over målertavlen. Stikdåsen skal herefter sendes til kontrol hos fabrikanten.
- **Maks. tilladt sikring på målertavlen må ikke overskride den nominelle spænding, der er angivet på typepladen. Nationale forskrifter og sikkerhedsregler samt afvigelser for sikringen på målertavlen skal overholdes.**
- Ændringer på eller modificeringer af stikdåsen medfører, at garantien bortfalder.
- Kontrollér, at summen de tilsluttede apparaters strømforbrug ikke overstiger den nominelle værdi, der er angivet på stikdåsens typeplade. Belastningsangivelser findes i betjeningsvejledningerne og på typepladerne for de aktuelt tilsluttede apparater.
- Installation og ibrugtagning må kun foretages af autoriseret elektriker.
- Ved serietilslutning (kaskadetilslutning) af stikdåser, skal værdien af de krævede sløjfemodstande altid iagttages!
- Ved armaturer og apparater med fast tilslutning skal der monteres et lettilgængeligt afbryderrelæ på den aktuelle fase.
- Ved montering i forbindelse med ikke nulstillelig(e) apparatsikring(er) skal strømforsyningen afbrydes inden skift af sikringen på målertavlen!
- Ved multistikdåser med netstik skal netstikdåsen være anbragt i nærheden af multistikdåsen og være let tilgængelig.



Opgepast!  
**Industriële contactdooslijst – niet voor huishoudelijk gebruik!**  
**De contactdooslijst alleen op een geaarde veiligheidscontactdoos resp. op een geaard systeem aansluiten!**

Opgepast!  
**Industriële contactdooslijst – niet voor huishoudelijk gebruik!**  
**De contactdooslijst alleen op een geaarde veiligheidscontactdoos resp. op een geaard systeem aansluiten!**

Bemærk!  
**Industri-stikdåse – ikke til husholdningsbrug!**  
**Stikdåsen må kun tilsluttes over en jordet sikkerhedsafbryder hhv. over et jordnet system!**

## 1.1

## Sikkerhetsanvisninger

- Sjekk at det ikke er ytre skader på grenuttaket før du tar det i bruk! Hvis det er skader eller andre mangler på grenuttaket, må det ikke brukes.
- Ved belastninger som overstiger verdiene på typeskiltet, kan grenuttaket og tilkoblede elektriske apparater bli ødelagt.
- Grenuttaket må ikke brukes i våtrom. Hvis skjøteledningen blir utsatt for fuktighet, må stikkkontakten omgående trekkes ut fra vegguttaket eller strømmen brytes ved hjelp av forkoblet vernebryter. Send grenuttaket til produsenten for kontroll.
- **Sikringen** i sikringsskapet må være dimensjonert i henhold til merkestrømmen **på typeskiltet. Nasjonale forskrifter og sikkerhetsbestemmelser samt avvik for sikringene må tas hensyn til.**
- Ved forandringer på apparatet bortfaller garantien.
- Kontroller at summen av strømoptaket til de tilkoblede apparatene ikke overstiger merkestrømmen som angitt på grenuttaket typeskilt. Opplysninger om strømförbruk (effekt) finnes i bruksanvisningene og på typeskiltene til de tilkoblede apparatene.
- Installasjon og idriftsetting må utføres av fagpersonale.
- Hvis flere forgrenere kobles etter hverandre, må man påse at de påkrevde sløyferesistansene overholdes!
- For enheter og varianter med fasttilkobling må det finnes en lett tilgjengelig bryter for å slå av strømtilførselen til enheten.
- På utførelser med innebygd(e) sikring(er) som ikke kan tilbakestilles, må strømtilførselen brytes før man begynner å skifte sikring!
- Ved stikkontaktlister med nettstøpsel må netstikkkontakten være plassert i nærheten av stikkontaktlisten og være lett tilgjengelig.

Obs!

**Grenuttak til bruk i industrien – ikke til husholdningsbruk!**  
**Grenuttaket må bare kobles til jordet uttak, evt. til jordet system!**

## Säkerhetsanvisningar

- Kontrollera att det inte finns några yttre skador på eluttagslisten innan den tas i drift! Eluttagslisten får inte användas om den är skadad eller om det finns andra brister.
- Vid belastningar som överskrider de värden som finns angivna på typskylten kan både eluttagslisten och elektrisk utrustning som är ansluten till den skadas.
- Använd inte eluttagslisten i fuktiga utrymmen. Om det kommer in fukt i eluttagslisten skall du genast dra ut stickproppen ur nätuttaget eller fränskilja eluttagslisten från nätet via en förkopplad skyddskomponent. Skicka eluttagslisten till tillverkaren för kontroll.
- Den **maximalt tillåtna säkringen** i gruppcentralen skall dimensioneras enligt märkströmmen som finns **angiven på typskylten. Följ nationella föreskrifter och säkerhetsbestämmelser samt undantag gällande säkringar.**
- Garantin gäller inte om produkten modifieras.
- Kontrollera att de anslutna strömförbrukarnas totala strömförbrukning inte överstiger märkströmmen som finns angiven på eluttaglistens typskylt. Uppgifter om prestanda finns i bruksanvisningarna och typskyltarna för respektive anslutna strömförbrukare.
- Installation och idrifttagning får endast utföras av kvalificerad personal.
- Vid seriekoppling av eluttagslister (kaskadkoppling) måste de föreskrivna slingresistanserna följas!
- För utrustning och modeller med fast anslutning måste en lättillgänglig fränskiljare finnas i byggnadens matarströmkrets.
- För modeller utan återställningsbar(a) apparatsäkring(ar) måste strömförsörjningen alltid brytas innan säkringen byts.
- Vid grenuttag med nätkontakt måste vägguttaget vara placerat i närheten av grenuttaget och lättåtkomligt.

Varning!

**Eluttagslist för industribruk – inte avsedd för hemmabruk!**  
**Eluttagslisten får endast anslutas till jordat vägguttag eller till ett jordat system!**

## Turvaohjeet

- Ennen pistorasialistan käyttöönottoa on varmistettava, ettei siinä ole ulkoisia vaurioita! Jos vaurio tai vastaava puute todetaan, laitetta ei saa käyttää.
- Jos laitetta käytetään sen nimikilvessä mainitut maksimikuormitukset ylittävillä kuormituksilla, laite sekä siihen kytketyt sähköiset työvälineet voivat vahingoittua.
- Pistorasialistaa ei saa asentaa kosteisiin tiloihin. Jos listan sisälle pääsee kosteutta, on verkkopistoke irrotettava välittömästi verkkovirrasta tai katkaistava siitä virta etukäteen kytketyllä turvakatkaisijalla. Sen jälkeen pistorasialista on lähetettävä tarkistettavaksi valmistajalle.
- **Suurin sallittu pääsulake** määritetään rakennusasennuksessa **nimikyltin mukaista** nimellisvirtaa vastaavaksi. **Asennuksessa on noudatettava kansallisia säännöksiä ja turvamääräyksiä sekä pääsulakkeen poikkeuksia.**
- Jos laitteeseen on tehty muutoksia, sen takuu raukeaa.
- Varmista, että kytketyn käyttölaitteen virranotto ei ylitä pistorasialistan nimikyltissä nimellisvirrasta annettuja tietoja. Tehoarvot on ilmoitettu käyttöohjeissa ja kytkettyjen käyttölaitteiden nimikylteissä.
- Asennuksen ja käyttöönoton saa tehdä vain valtuutettu sähköasentaja.
- Pistorasialistojen peräkkäiskytkennoissa on ehdottomasti noudatettava silmukavastuksille asetettuja vaatimuksia!
- Kun käytetään kiinteästi kytkettyjä laitteita ja muunnelmia, on rakennuspaikalla sijaitsevassa syöttövirtapiirissä oltava erotuslaite, johon pääsee helposti käsiksi.
- Kun asennetaan palauttamattomia laitesuojauksia, virransyöttö on katkaistava ennen suojauksen vaihtamista.
- Pistokkeilla varustettuja pistorasialistoja käytettäessä on pistorasian oltava pistorasialistan lähettyvillä helposti päästävissä paikassa.

Huomio!

**Tämä pistorasialista on tarkoitettu teollisuuskäyttöön – ei kotitalouskäyttöön!**  
**Pistorasialistat saa kytkeä vain maadoitettuun suojattuun pistorasiaan tai maadoitettuun järjestelmään!**



1.1

## Wskazówki dotyczące bezpieczeństwa

- Przed podłączeniem proszę skontrolować, czy zewnętrzne elementy listwy nie zostały uszkodzone! W przypadku stwierdzenia uszkodzenia lub innych usterek, urządzenie nie może być używane.
- W przypadku obciążeń przekraczających dopuszczalne wartości przedstawione na tabliczce znamionowej urządzenie, jak również podłączone do niego sprzęt elektryczny, mogą ulec zniszczeniu.
- Proszę nie instalować listwy zasilającej w pomieszczeniach, w których panuje wilgoć. Jeżeli do listwy zasilającej dostanie się wilgoć, proszę natychmiast wyjąć wtyczkę z gniazdka lub odciąć od niej zasilanie poprzez moduł zabezpieczający przed przepięciem, zainstalowany przed listwą. Proszę odesłać listwę zasilającą do producenta w celu kontroli.
- **Maksymalny dopuszczalny bezpiecznik wstępny** dla instalacji w budynku musi być dostosowany do prądu znamionowego **zgodnie ze wskazaniem na tabliczce znamionowej. Podczas instalacji bezpieczników wstępnych proszę przestrzegać obowiązujących przepisów krajowych oraz norm bezpieczeństwa, jak również uwzględnić odchylenia od nich.**
- Wprowadzenie modyfikacji w urządzeniu powoduje utratę praw gwarancyjnych.
- Proszę się upewnić, że catkowitz pobór prądu podłączonych urządzeń nie przekracza jednoosobnych wartości prądu znamionowego umieszczonych na tabliczce znamionowej listwy zasilającej. Dane dotyczące mocy znajdują Państwo w instrukcjach obsługi oraz na tabliczkach znamionowych podłączonych urządzeń.
- Instalacja i podłączenie mogą być wykonywane tylko przez wykwalifikowany personel.
- Przy podłączaniu szeregowym (kaskadowym) listew zasilających należy bezwzględnie przestrzegać wymaganych impedancji obwodowych!
- W przypadku urządzeń podłączonych na state konieczne zapewnienie łatwo dostępnego wyłącznika odcinającego napięcie w obwodzie zasilającym instalacji klienta.
- W przypadku modeli, które nie zostały wyposażone w niewymienne bezpieczniki, przed przystąpieniem do wymiany bezpieczników należy odciąć dopływ prądu!
- W przypadku listew gniazd z wtykiem sieciowym gniazdo sieciowe musi znajdować się w pobliżu listwy gniazd i musi być łatwo dostępne.

Uwaga!

**Listwa zasilająca do zastosowań przemysłowych – nie nadaje się do użytku domowego! Listwę zasilającą należy podłączać tylko do gniazdka z uzziemieniem, względnie do uziemionego systemu zasilania.**

## Bezpečnostní pokyny

- Před uvedením do provozu zkontrolujte, zda výrobek nemá známky vnějšího poškození! Pokud byste zjistili poškození nebo jiný nedostatek, nesmíte výrobek používat.
- Při zatížení, která jsou mimo hodnoty uvedené na typovém štítku, byste mohli poškodit zařízení a také k němu připojené elektrické spotřebiče.
- Zásuvkovou lištu nepoužívejte ve vlhkých prostředích. Pokud vlhkost pronikne do zásuvkové lišty, okamžitě vytáhněte elektrickou zástrčku nebo proveďte odpojení pomocí předřazeného rozpojovacího zařízení. Zásuvkovou lištu pak odešlete výrobci ke kontrole.
- **Maximální přípustné předřadné jištění** elektrického rozvodu v budově dimenzujte na jmenovitý proud **podle typového štítku. Přitom dodržte státní předpisy a bezpečnostní nařízení, pokud jde o odchylky v předřazených jisticích zařízeních.**
- Změny provedené na zařízení povedou ke ztrátě možnosti uplatnit požadavky na základě záruky.
- Ověřte, že celkový proudový příkon připojených spotřebičů nepřesahuje příslušnou hodnotu jmenovitého proudu uvedenou na typovém štítku. Informace o příkonu jednotlivých přístrojů naleznete v návodech k obluze a na typových štítcích těchto přístrojů.
- Instalaci a zprovoznění smí provádět pouze odborný personál.
- Při sériovém zapojení (kaskádování) zásuvkových lišt je bezpodmínečně nutné dohlédnout na to, aby byl dodržen požadovaný odpor smyčky!
- U zařízení a variant s pevným připojením musí být k dispozici snadno přístupné odpojovací zařízení v napájecím obvodu v místě instalace.
- Pokud v systému nemáte klopné jisticí zařízení, musíte před výměnou pojistek odpojit elektrické napájení!
- U zásuvkových lišt vybavených síťovou zástrčkou se síťová zásuvka musí nacházet v blízkosti zásuvkové lišty a musí být snadno přístupná.

Pozor!

**Toto je průmyslová zásuvková lišta – není určena pro použití v domácnosti! Zásuvkovou lištu připojujte pouze na uzemněnou zásuvku s ochranným kontaktem nebo na uzemněný systém!**

## Bezpečnostné pokyny

- Pred uvedením do prevádzky skontrolujte vonkajšie poškodenia! Ak by ste zistili poškodenie alebo iný nedostatok, nesmiete zariadenie prevádzkovať.
- Pri zaťaženiach, ktoré sa nachádzajú nad hodnotami uvedenými na typovom štítku, sa môže zničiť zariadenie, ako aj k nemu pripojené elektrické zariadenie.
- Zásuvkovú lištu nepoužívajte vo vlhkých priestoroch. Ak sa dostane do zásuvkovej lišty vlhkosť, okamžite vytiahnite sieťovú zástrčku alebo prepnite do stavu bez napätia prostredníctvom predradeného ochranného prvku. Zásuvkovú lištu zašlite na preskúšanie výrobcovi.
- **Maximálne prípustnú vstupnú ochranu** v inštalácii budovy na menovitý prúd dimenzujte **podľa typového štítku. Dodržiavajte národné predpisy a bezpečnostné ustanovenia, ako aj odchýlky pri vstupných ochránach.**
- Zmeny na zariadení vedú k zániku nároku na záruku.
- Uistite sa, že odber prúdu pripojených spotrebičov celkovo neprekročí príslušné údaje menovitého prúdu typového štítku zásuvkovej lišty. Prevádzkové údaje nájdete v návodoch na obsluhu a na typových štítkoch napojených spotrebičov.
- Inštaláciu a uvedenie do prevádzky smie vykonávať iba odborný personál.
- Pri sériovom zapojení (kaskádovanie) zásuvkových lišt je nutné dávať pozor na dodržanie požadovaných slučkových odporov!
- Pri zariadeniach a variantoch s pevným pripojením musí byť v obvode napájacieho prúdu v mieste inštalácie k dispozícii ľahko prístupné deliace zariadenie.
- Pri vyhotoveniach s poistkou(ami) je potrebné pred výmenou poistky prerušiť napájanie elektrickým prúdom!
- Pri zásuvkových lištách so sieťovou zástrčkou musí byť sieťová zásuvka umiestnená v blízkosti zásuvkovej lišty a ľahko prístupná.

Pozor!

**Priemyselná zásuvková lišta – nie je určená na domáce použitie! Zásuvkovú lištu napájajte iba na uzemnenú chránenú zásuvku, resp. na uzemnený systém!**

## 1.1

### Varnostna navodila

- Pred začetkom obratovanja preverite glede zunanjih poškodb! Če ugotovite poškodbo ali kakšno drugo pomanjkljivost, naprave ne smete uporabljati.
- Pri večjih obremenitvah, kot je navedeno na nazivni ploščici, lahko napravo ter nanjo priključene električna delovna sredstva uničite.
- Razdelilnika ne uporabljajte v vlažnih prostorih. Če vlaga pride v razdelilnik, takoj izvlecite vtič ali s pred-vklopnim zaščitnim elementom odklopite napetost. Razdelilnik pošljite v pregled k proizvajalcu.
- V tokokrog vstavite **ustrezno močno predvarovalko** z nazivnim tokom, ki je **v skladu z nazivno ploščico**. **Upoštevajte nacionalne predpise in varnostna določila ter odstopanja pri predvarovalkah.**
- Spemembe na napravi vodijo k prenehanju pravice do garancije.
- Prepričajte se, da sprejem toka priključenega porabnika v seštevku ne preseže podatkov za nazivni tok, navedenih na nazivni ploščici razdelilnika. Podatke o moči najdete v navodilih za uporabo in na nazivnih ploščicah priključenih porabnikov.
- Inštalacijo in prvi zagon lahko opravi samo strokovnjak.
- Pri zaporedni vezavi (kaskadna vezava) razdelilnikov morate obvezno upoštevati zahtevano zankasto upornost!
- Pri napravah in izvedbah s fiksnim priključkom mora v dovodnem tokokrogu biti nameščen lahko dostopen ločilnik.
- Pri izvedbah z nepovratno varovalko morate pred menjavo varovalke prekiniti dovod toka!
- Pri razdelilnih letvah z vtičnicami z omrežnim vtičem mora biti omrežna vtičnica nameščena dobro dostopno ter v bližini razdelilne letve z vtičnicami.

Pozor!

**Industrijski razdelilnik – ni primeren za uporabo v gospodinjstvu!**  
**Razdelilnik priključite samo na ozemljeno varnostno vtičnico oz. na ozemljen sistem!**

### Biztonsági előírások

- Üzembehelyezés előtt a külső sérüléseket ellenőrizni! Sérülés vagy egyéb hiányosság esetén nem szabad a készüléket üzembe helyezni.
- A mindenkori típuscímkén feltüntetett értéket meghaladó terhelés esetén a készülék valamint a rá csatlakoztatott elektromos fogyasztók tönkremehetnek.
- A csatlakozósor nem szabad nedves helyiségekben használni. Ha nedvesség kerül a csatlakozósorba, akkor a hálózati csatlakozó dugót azonnal kihúzni vagy a csatlakozósor elé kapcsolt védelmi eszközt feszültségmentessé kapcsolni. A csatlakozósor visszaküldeni a gyártóhoz felülvizsgálatra.
- **A maximálisan megengedett biztosítékot az épületben a típuscímké szerinti névleges áramra méretezni. A nemzeti előírásokat és biztonsági rendelkezéseket betartani valamint az épület biztosítékainak eltéréseire figyelni.**
- A készüléken történő változtatások a szavatosság érvényességének megszűnéséhez vezetnek.
- Biztosítani kell, hogy a csatlakozósorra kötött fogyasztók össz-áramfelvétele ne haladja meg a csatlakozósor típuscímkéjén feltüntetett névleges áramértéket. A teljesítmény-adatok a fogyasztók használati útmutatójában és a címkéjén találhatóak.
- Installáció és bekötés csak szakember által.
- A csatlakozósorok egymás után való kapcsolása esetén feltétlenül figyelni kell a megkövetelt hurok-ellenállások betartására.
- Fixen bekötött készülékeknél és speciális csatlakozósoroknál egy könnyen hozzáférhető megszakító eszköznek kell lennie az ellátó áramkörben.
- A nem visszaállítható biztosítéko(k)at tartalmazó kivitelű csatlakozósorok esetén biztosítékcseré előtt az áramellátást megszüntetni.
- Hálózati csatlakozó dugóval ellátott csatlakozósoroknál a hálózati csatlakozó aljzat legyen a csatlakozósor közelében, és legyen könnyen elérhető.

Figyelem!

**Ipari csatlakozósor – nem háztartási használatra!**  
**A csatlakozósorot kizárólag földeléses ellátott aljzatra csatlakoztatni illetve földeléssel rendelkező rendszerre rákötni!**

### Правила техники безопасности

- Любые изменения, внесённые в конструкцию прибора, влекут за собой прекращение гарантийных обязательств со стороны производителя.
- В случае использования при нагрузках, превышающих указание в документации, прибор, а также подключенные к нему электроприборы могут быть повреждены.
- Не использовать колодку для штекерных соединителей в помещениях с повышенной влажностью. Если в колодку попадает жидкость, то штекерный разъём следует немедленно вынуть либо прекратить подачу напряжения при помощи защитного элемента, расположенного на кабеле между штекерным разъёмом и электроприбором. Отправить колодку производителю для проведения проверки.
- **На входе должен быть установлен предохранитель максимальной разрешенной мощности в соответствии с номинальным током, указанным на маркировке. Следует учитывать предписания и инструкции по технике безопасности, являющиеся индивидуальными для каждой страны, а также принимать во внимание и делать поправку на различия между предохранителями, устанавливаемыми на входе.**
- Любые изменения, внесённые в конструкцию прибора, влекут за собой прекращение гарантийных обязательств со стороны производителя.
- Убедиться, что суммарное потребление электроэнергии всеми подключенными приборами не превышает указанную в документации и на маркировке колодки величину номинального тока. Информацию о мощности каждого подключенного электроприбора можно найти в документации к нему или на его маркировке.
- Установка и ввод в эксплуатацию должны производиться только обученным персоналом.
- При последовательном включении (каскадировании) колодок следует обязательно принимать во внимание возникающее сопротивление!
- Для приборов и их вариантов с постоянным (бесштекерным) подключением в легко доступном месте должен быть установлен выключатель в электросеть помещения.
- В случае использования предохранителей, которые после срабатывания не могут быть переключены в нормальный режим работы, следует полностью отключить подачу питания при их замене!
- При использовании колодок с сетевыми штекерными разъёмами розетка должна находиться рядом с колодкой в легко доступном месте.

Внимание!

**Промышленная колодка – не предназначена для использования в бытовых условиях!**  
**Подключать колодку только к штепсельной розетке с защитным заземляющим контактом либо к системе, имеющей заземление!**



## 1.1

### Nurodymai dēl saugumo

- Prieš pradēdami naudotis prietaisu patikrinkite, ar nēra išorinių pažeidimų! Jei aptikote pažeidimą ar kitokio pobūdžio defektą geriau prietaisu naudotiso draužiamanenaudokite.
- Jei susidaro apkrovos, viršijančios gamyklinėje lentelėje nurodytas apkrovas, prietaisas ir prie jo prijungta elektros įranga gali sugesti.
- Nenaudokite ilgiklių drėgnose patalpose. Jei į ilgiklį pateko drėgmės, iš karto ištraukite kištuką iš elektros tinklo ar iš anksto prijungtu apsauginiu elementu įjunkite jį be įtampos. Nusiųskite ilgiklį gamintojui patikrinti.
- **Didžiausias leidžiamas įeinančios srovės** pastato instaliacijoje turi būti suderintas su nominaliaja srove, **kuri nurodyta gamyklinėje lentelėje. Laikykitės nacionalinių taisyklių ir reikalavimų dēl saugumo bei įėjimo dalies saugiklių nuokrypių.**
- Pakeitę prietaiso parametrus neteksite teisės į garantiją.
- Įsitikinkite, kad prijungtų elektros prietaisų visa naudojama energija neviršija nurodytos nominaliosios srovės, nurodytos ilgiklio gamyklinėje lentelėje. Galios duomenys nurodyti naudojimo instrukcijose ir prijungiamų elektros prietaisų gamyklinėse lentelėse.
- Instaliuoti ir pradėti naudoti gali tik specialių žinių turintys darbuotojai.
- Vieną po kito (kaskados principu) prijungiant ilgiklius būtina paisyti privalomos kilpos varžos!
- Jei naudojami prietaisai ir jų modeliai su fiksuota jungtimi, įrengiant elektros srovės grandinę turi būti sumontuotas lengvai prieinamas atskiriamasis įtaisas.
- Jei naudojami modeliais su nekontinuojama (-ais) prietaiso saugikliu (-ais), prieš keičiant saugiklį būtina nutraukti elektros tiekimą!
- Naudojant elektros ilgiklius su tinklo kištuku, tinklo lizdas turi būti netoli elektros ilgiklio su kištukiniais lizdais ir lengvai pasiekiamas.

### Drošības norādījumi

- Pirms uzsākt lietošanu, pārbaudiet, vai nav ārēji bojājumu! Ja tiek atklāts kāds bojājums vai cits trūkums, ierīci izmantot nedrīkst.
- Ja rodas slodzes, kas pārsniedz attiecīgās uz firmas plāksnītes norādītās vērtības, tās var sabojāt ierīci un tai pieslēgto elektrisko aprīkojumu.
- Pagarinātāju ar rindā izvietotajām kontaktligzdām nedrīkst izmantot mitrās telpās. Ja mitrums iekļūst pagarinātājā ar rindā izvietotajām kontaktligzdām, uzreiz atvienojiet tīkla kontaktdakšu no kontaktligzdas izslēdziet attiecīgo tīkla aizsargierīci. Pagarinātāju ar rindā izvietotām kontaktligzdām nosūtiet izvērtēšanai uz firmas pakalpojumu.
- **Maksimāli pieļaujamā ievades drošinātāja, kas izvietots ēkas elektroinstalācijā, izvēlieties pēc nominālās strāvas, kas norādīta uz firmas plāksnītes. Ievērojiet nacionālos priekšrakstus un drošības tehnikas noteikumus, kā arī pielāgšanas ievades drošinātāju izvēli.**
- Ja ierīcei tiek veikta jebkādas izmaiņas, tiks anulētas garantijas saistības.
- Nodrošiniet, lai pievienoto patērētāju strāvas patēriņš kopsummā nepārsniegtu pagarinātāja ar rindā izvietotajām kontaktligzdām firmas plāksnītē norādītos attiecīgos nominālās strāvas lielumus. Patērētā jauda norādīta pieslēgto patērētāju ekspluatācijas instrukcijās un uz firmas plāksnītēm.
- Instalēšanu un lietošanas uzsākšanu drīkst veikt tikai kvalificēts personāls.
- Secīgas saslēgšanas (kaskādes veidā) gadījumā obligāti ir jāpievērš uzmanība nepieciešamo cilpu pretestību ievērošanai!
- Ierīcēm un variantiem ar pastāvīgu pieslēgumu ir jāierīko viegli pieejams slēdzis, kas ieslēgts lietotāja barošanas elektriskajā ķēdē.
- Modeļiem, kuriem nav atiestatāmu aizsargierīču, pirms drošinātāja nomainīšanas ir jāpārtrauc strāvas padeve!
- Kontaktligzdu panelim ar tīkla kontaktdakšu ir jāuzstāda tīkla kontaktligzda tieši paneļa tuvumā un tai jābūt viegli pieejamā vietā.

### Ohutusviited

- Kontrollige enne kasutusele võtmist väliste kahjustuste puudumist! Kahjustuse või muu puuduse kindlakstegemisel ei tohi seadet kasutada.
- Vastavaid tüübisildid toodud väärtusi ületavate koormuste puhul võivad seade ning selle külge ühendatud elektriseadmed hävineda.
- Ärge kasutage pikendusjuhet niisketes ruumides. Kui pikendusjuhtmesse satub niiskust, eemaldage otsekohe pistik voolvõrgust või lülitage seade selle ette ühendatud kaitseelementide abil pingevabaks. Saatke pikendusjuhe tootjale ülevaatomiseks.
- Seadistage hoone paigaldise **maksimaalne lubatud eelkaitse** nimivoolule vastavalt tüübisildile. Järgige riiklikke eeskirju ja ohutusmäärusi ning eelkaitsmete erandeid.
- Muudatuste tegemine seadme tühistab garantiidõiguse.
- Veenduge, et ühendatud voolukasutajate kasutatava voolu näitajate summad ei ületaks pikendusjuhtme tüübisildi vastavaid nimivoolu väärtusi. Võimsusandmed asuvad ühendatud kasutajate kasutusjuhendites ja tüübisiltidel.
- Paigaldamist ja kasutuselevõttu võivad teostada ainult spetsialistid.
- Pikendusjuhtmete jadalülitused (kaskaadimisel) tuleb tingimata jälgida nõutud vooluringi takistuste järgimist.
- Püsiühendusega seadmetel ja versioonidel peab ühenduse poolse toitevooluringis leiduma lihtsalt ligipääsetav lahtuseseade.
- Tagasilülitamist mitte võimaldava(te) seadme kaitsme(te)ga mudelitel tuleb enne kaitsme asendamist toide katkestada!
- Võrgupistikuga mitmik-pistikupesade puhul peab võrgupistikupesa olema paigaldatud mitmik-pistikupesade läheduses ning olema lihtsalt ligipääsetav.

Dēmesio!

**Pramoninių elektros ilgiklių su rožetėmis negalima naudoti buityje! Ilgiklįjunkite tik į įžemintą kištukinį lizdą arba prie įžemintos sistemos!**

Uzmanību!

**Rūpniecības pagarinātājs ar rindā izvietotām kontaktligzdām nav piemērots lietošanai mājāsaimniecībā! Pagarinātāju ar rindā izvietotām kontaktligzdām pieslēdziet tikai kontaktligzdai ar iezemējumu vai iezemētai sistēmai!**

Tähelepanu!

**Tööstuslik pikendusjuhe – mitte majapidamises kasutamiseks mõeldud! Ühendage pikendusjuhe ainult maandatud turvakontaktiga pistikupessa või maandatud süsteemi!**

1.1

Υποδειξεις ασφαλειας

- Πριν τη λειτουργία, ελέγξτε αν υπάρχουν εξωτερικές φθορές. Αν διαπιστώσετε κάποια φθορά ή οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα, δεν επιτρέπεται να θέσετε τη συσκευή σε λειτουργία.
- Αν η ηλεκτρική καταπόνηση ξεπερνά τις τιμές που αναγράφονται στην ετικέτα χαρακτηριστικών της συσκευής, υπάρχει κίνδυνος να καταστραφούν, τόσο το πολύπριζο, όσο και οι συνδεδεμένες ηλεκτρικές συσκευές.
- Μην τοποθετείτε το πολύπριζο σε υγρούς χώρους. Αν καταλήξει υγρασία στο πολύπριζο, βγάλτε αμέσως το φις από την πρίζα ή διακόψτε την τάση του ηλεκτρικού ρεύματος με τον προεγκατεστημένο προστατευτικό διακόπτη. Στη συνέχεια στείλτε το πολύπριζο για έλεγχο στον κατασκευαστή.
- Κάντε τις ανάλογες ρυθμίσεις στον πίνακα του κτιρίου, ώστε το ρεύμα που τροφοδοτεί το πολύπριζο να **μην ξεπερνά** την **ονομαστική ένταση** που αναγράφεται στην **ετικέτα χαρακτηριστικών** του. **Λάβετε υπόψη σας εθνικές προδιαγραφές (προδιαγραφές που ισχύουν στη χώρα που χρησιμοποιείτε τη συσκευή) και προδιαγραφές ασφαλείας, καθώς και αποκλίσεις των επιτρεπόμενων φορτίων.**
- Μην επιχειρείτε αλλαγές στη συσκευή, γιατί κάτι τέτοιο έχει ως συνέπεια την απώλεια της εγγύησης.
- Βεβαιωθείτε ότι το συνολικό ρεύμα που τροφοδοτεί τις συνδεδεμένες συσκευές δεν ξεπερνά τα εκάστοτε στοιχεία ονομαστικής έντασης που αναγράφονται στην ετικέτα χαρακτηριστικών του πολύπριζου. Τα στοιχεία απόδοσης των συνδεδεμένων συσκευών θα τα βρείτε στις οδηγίες χρήσέως τους και στις ετικέτες χαρακτηριστικών τους.
- Εγκατάσταση και έναρξη λειτουργίας μόνο από εξειδικευμένο προσωπικό.
- Όταν συνδέετε πολύπριζα μεταξύ τους (κλιμακωτή χρήση ενέργειας), τηρήστε οπωσδήποτε τις απαιτούμενες αντιστάσεις βρόγχου.
- Για συσκευές και μοντέλα με εγκατάσταση δικτύου πρέπει να υπάρχει στο δίκτυο τροφοδοσίας μια διάταξη διαχωρισμού, η οποία να είναι εύκολα προσιτή, ώστε σε περίπτωση ανάγκης να μπορεί ο καθένας να απομονώσει τη συσκευή από το ρεύμα.
- Για μοντέλα που δε διαθέτουν αντίσταση PTC, (μοντέλα με ασφάλεια τήξης) πρέπει να διακόπτετε την παροχή ηλεκτρικού ρεύματος πριν την αλλαγή της ασφάλειας.
- Σε πολύπριζα με φις θα πρέπει η πρίζα για το φις να βρίσκεται κοντά στο πολύπριζο και να είναι εύκολα προσβάσιμη.

הוראות בטיחות

- לפני השימוש יש לבדוק את המכשיר כדי לוודא אם קיים בו נזק חיצוני! אין להשתמש במכשיר במקרה שנמצא נזק או פגם אחר.
- עומס מעבר לערכים המצויינים על תווית המפרטים של המכשיר עלול להרוס אותו ואת המערכות החשמליות המופעלות באמצעותו.
- אין להשתמש בפס השקעים במקום רטוב. במקרה של חדירת רטיבות לתוך המכשיר, יש להוציא מיד את תקע הרשת או לנתק את המכשיר מאספקת המתח באמצעות התקן הבטיחות המחובר בינו לבין הרשת. יש להחזיר את המכשיר ליצרן לשם בדיקה.
- יש לבחור את ערכי הזרם המרביים המותרים של התקן הבטיחות המורכב בבנין על פי הערך המצויין על תווית המפרטים של המכשיר. חובה להקפיד על תקנות והוראות הבטיחות הארציות וכן לשים לב לחריגות בהתקן הבטיחות הנ"ל.
- ביצוע שינויים במכשיר מבטל את אחריות היצרן.
- יש לוודא שצריכת הזרם הכוללת של המערכות המחוברות למכשיר אינה גדולה מהערך הנקוב על תווית המפרטים של פס השקעים. נתוני ההספק מופיעים בהוראות השימוש ובתוויות המפרטים של המערכות המחוברות.
- התקנה והפעלה רק על ידי אנשי מקצוע.
- כאשר מחברים פסי שקעים זה לאחר זה (בטור), חובה לעמוד בהתנגדויות הלולאה הנדרשות!
- במקרה של מכשירים ודגמים עם חיבור קבוע, מעגל זרם האספקה של הבנין חייב לכלול התקן הפרדה עם גישה נוחה.
- במקרה של התקנה במעגל ללא התקן(ים) בטיחות הניתן(ים) לאיפוס, יש לנתק את אספקת המתח לפני החלפת ההתקן/נתין!
- במפצלי חשמל בעלי תקע חשמל, שקע החשמל חייב להיות קרוב למפצל ונגיש.

تعليمات الأمان

- يجب إحصاء التلفيات الخارجية قبل التشغيل! ولا يسمح بتشغيل الجهاز في حالة وجود تلف أو أي من العيوب الأخرى.
- يمكن عند التحميل أن تلف الجهاز وكذلك وسائل التوصيل الكهربائية الموجودة داخله وكذلك يجب الحرص على اتباع التعليمات الموجودة فوق كل بطاقة نوع.
- لا يجب وضع قضيب القابس في منطقة رطبة. وفي حالة وصول رطوبة إلى قضيب القابس، يتم سحب فيشة الشبكة أو يتم ذلك تلقائياً عن طريق التراخي الذي يحدث في الوسائل الوقائية (المخصصة لفصل الجهاز عند حدوث مثل هذه الأمور)، وفي هذه الحالة يجب إرسال قضيب القابس إلى المصنع.
- لضمان الأمان التام يجب أن تحتوي البنية على تركيبات كهربائية تتناسب مع التيار الموجود على بطاقة النوع. كما يجب مراعاة اللائحة القومية وتعليمات الأمان مع الحرص على عدم الإخلال بالأمن.
- يعد الضمان لاغياً في حالة إجراء أي تغيير في الجهاز.
- يتطلب الضمان ألا تتجاوز قوة التيار الذي يتم توصيله للجهاز لدى المستهلك حد التيار الموجود على بطاقة النوع. يمكنك الحصول على إرشادات التشغيل من الدليل وكذلك على بطاقة النوع المخصصة للمستهلك.
- يتم عمل التركيبات وكذلك التشغيل عن طريق متخصص.
- عند التوصيل المتتالي لقضيب القابس، لا بد من مراعاة الحفاظ على أسنان المقاومة.
- يجب توافر توصيلات الأجهزة والأنواع على نحو سهل ومتناسب عن طريق التجهيزات المنفصلة الموجودة في الجزء من البنية المخصص للإمداد بالتيار.
- عند حدوث عطل أثناء عمل الجهاز مع عدم إمكانية إغلاق جهاز الأمان، يمكنك قطع التيار كحل بديل.
- عند توصيل قضيب القابس مع قابس الشبكة يجب وضع مقبس الشبكة بالقرب من قضيب القابس بحيث يسهل الوصول إليه.



Προσοχή!  
Πρόκειται για επαγγελματικό πολύπριζο που δεν ενδείκνυται για την οικιακή χρήση!  
Συνδέετε το πολύπριζο μόνο σε γειωμένο πρίζα σούκο ή σε γειωμένο σύστημα!

שים לב!  
פס שקעים תעשייתי – לא מיועד לשימוש ביתי!  
יש לחבר את פס השקעים רק לשקע בטחון מוארק או למערכת מוארקת!

تحذير!  
قضيب القابس يستخدم فقط للمصانع وليس للاستخدام المنزلي!  
قضيب القابس يتم توصيله فقط بالقابس الأرضي أو بالنظام الأرضي!

## 1.1

### Noti ta' sigurtà

- Qabel ma tużaha ara li ma fiha ebda ħsara minn barra! Jekk issib xi ħsara jew xi tip ta' difett, dan l-apparat ma jistax jintuża.
- L-apparat u t-tagħmir ta' l-elettriku mqabbad miegħu jista' jithassar jekk it-tagħbija ta' kurrent tkun oghla mill-valuri muriġa fuq il-panċa ta' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kurrent.
- Tużax l-istrixxa tas-sokits fi kmamar umdi. Jekk tidhol l-umdità fl-istrixxa tas-sokits, aqla' minnufih l-plakka minn mal-provvista ta' l-elettriku, jew itfi l-kurrent minn fuq element ta' protezzjoni 'il fuq. Ibghat l-istrixxa tas-sokit lill-manifattur sabiex isirulha t-testijiet.
- Ikkalibra **t-tagħbija massima permessa fuq il-fjus** fl-installazzjoni tal-bini **skond il-planċa ta' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kurrent. Għandhom jiġu mharsa wkoll ir-regolamenti nazzjonali, id-dispożizzjonijiet dwar sigurtà u l-varjazzjonijiet tat-tagħbijiet tal-fjus.**
- Jekk issir xi bidla fl-apparat, dan itellef kull pretensjoni taht il-garanzija.
- Aghmel ċert illi l-konsum totali ta' elettriku ta' l-apparat kollu mqabbad ma' l-istrixxa tas-sokits ma jeċċedix il-valuri nominali rispettivi tal-kurrent speċifikati fuq il-panċa ta' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kurrent li tinsab fuq l-istrixxa tas-sokit. Tista' ssib id-dettalji dwar il-konsum ta' elettriku fl-istruzzjonijiet dwar kif għandek thaddem l-apparat u fuq il-panċi ta' l-ispeċifikazzjonijiet tal-kurrent ta' l-apparat imqabbad.
- L-apparat għandu jiġi nstallat u mixgħul għall-ewwel darba biss minn personal speċjalizzat.
- Meta tqabbad għadd ta' strixxi tas-sokits flimkien, huwa obbligatorju li jkun hemm konformità mar-reżistenza meħtieġa taċ-ċirkwitu!
- Fuq unitajiet u varjanti b'konnessjoni fissa, għandu jkun hemm faċilment disponibbli separatur li jista' jiġi aċċessat faċilment fuq iċ-ċirkwitu ta' provvista ta' kurrent fuq is-sit.
- Fir-rigward ta' mudelli bi fjus (fjusijiet) li ma jistgħux jiġu risettjati, il-provvista ta' l-elettriku trid tiġi mwaqqfa qabel ma jinbidel il-fjus!
- Fir-rigward ta' strixxi tas-sokits bi plakka, is-sokit tal-plakka għandha tkun imwahnha fil-viċinanza tal-istrixxa tas-sokits u tkun aċċessibbli faċilment.

Twissija!

**Strixxa ta' sokits industrijali – mhux għal użu domestiku!**  
**Qabbad l-istrixxa tas-sokits biss ma' sokit b'kuntatt ma' l-ert jew ma' sistema ertjata!**

## 1.2

## Allgemeine Hinweise

## Urheberrecht

Alle Rechte an diesem Handbuch liegen bei Knürr. Wiedergabe und Nachdruck auch von Teilen dieses Handbuchs sind nur mit Quellenangabe gestattet.

## Technischer Stand

Technischer Stand: 05/2011

Knürr behält sich das Recht vor, ohne Vorankündigung

- Konstruktions- und Bauteilveränderungen vorzunehmen sowie anstelle der angegebenen Bauteile äquivalente andere Bauteile zu verwenden, die dem technischen Fortschritt dienen,
- Informationen dieses Handbuchs zu ändern.

## Haftung

Knürr übernimmt keinerlei Gewähr für die vollständige Richtigkeit der Angaben. Insbesondere wird keine Haftung für Schäden übernommen, die aus unsachgemäßer Handhabung der Produkte entstehen.

## Weitere Dokumentation beachten

Achtung!

**User Manual „Steckdosenleiste mit Strommess-Modul Remote“ unbedingt beachten.**

## Nationale Besonderheiten

**Dänemark:** Zusätzliche Hinweise:

Vigtigt! Lederen med gren/gul isolation må kun tilsluttes en klemme mærket ⊕ eller ↓.

For tilslutning af de øvrige ledere, se medfølgende installationsvejledning.

**Finnland:** Zusätzlicher Hinweis:

Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

**Grossbritannien und Irland:** Nur Stecker mit integrierter Absicherung 13 A verwenden!

**Japan:** Bei Geräten mit Schutzerdung gilt folgender Hinweis:

Provide an earthing connection before the mains plug is connected to the mains. And, when disconnecting the earthing connection, be sure to disconnect after pulling out the mains plug from the mains.

## General Information

## Copyright

All rights to this manual are owned by Knürr. Reproduction and reprinting of this manual, in whole or in part, are permitted only if the source of the information is specified.

## Technical status

Technical status of the manual 05/2011.

Knürr reserves the right

- to modify the design or the components or to use equivalent components other than those shown where this serves technical progress and
- to modify the information contained in this manual without prior notice.

## Liability

Knürr can not accept responsibility for the completeness and correctness of the information. In particular, we accept no liability for damages which result from incorrect use or operation of the product.

## Refer to the other documentation

Warning

**See user manual entitled “Power distribution unit with remote current metering module”.**

## Special national variations

**Denmark:** Additional notes:

Vigtigt! Lederen med gren/gul isolation må kun tilsluttes en klemme mærket ⊕ eller ↓.

For tilslutning af de øvrige ledere, se medfølgende installationsvejledning.

**Finland:** Additional notes:

Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

**Great Britain and Ireland:** Only use plugs with integrated 13 A fuse!

**Japan:** The following applies to devices with protective earthing:

Provide an earthing connection before the mains plug is connected to the mains. And, when disconnecting the earthing connection, be sure to disconnect after pulling out the mains plug from the mains.

## Consignes générales

## Droits d'auteur

Tous les droits relatifs au présent manuel reviennent à la société Knürr. Toute reproduction ou réimpression intégrale ou partielle du présent manuel est autorisée uniquement avec indication des sources.

## Etat technique

Etat technique 05/2011.

La société Knürr se réserve le droit, sans avis préalable,

- d'apporter des modifications relatives à la construction et aux pièces, d'utiliser à la place des pièces indiquées d'autres pièces équivalentes utiles aux progrès techniques,
- de modifier les informations contenues dans le présent manuel.

## Responsabilité

Knürr ne donne aucune garantie en ce qui concerne l'exactitude totale des indications. Par ailleurs, aucune responsabilité n'est assumée pour les dommages découlant d'une utilisation non conforme des appareils.

## Respecter les indications ci-dessous

Attention !

**Respecter impérativement le manuel utilisateur « Réglette multiprises avec module de mesure du courant à distance ».**

## Spécifications nationales

**Danemarke :** Remarques supplémentaires :

Vigtigt! Lederen med gren/gul isolation må kun tilsluttes en klemme mærket ⊕ eller ↓.

For tilslutning af de øvrige ledere, se medfølgende installationsvejledning.

**Finlande:** Remarques supplémentaires :

Laite on liitettävä suojamaadoituskoskettimilla varustettuun pistorasiaan.

**Grande-Bretagne et Irlande :** Utilisez exclusivement une fiche avec un fusible intégré de 13 A !

**Japon :** La remarque suivante s'applique aux appareils avec une mise à la terre de protection :

Provide an earthing connection before the mains plug is connected to the mains. And, when disconnecting the earthing connection, be sure to disconnect after pulling out the mains plug from the mains.

**Norwegen:** Zusätzlicher Hinweis:  
Apparatet må tilkobles jordet stikkontakt.

**Schweden:** Zusätzlicher Hinweis:  
Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

**China:** Steckdosenleisten nur für industrielle  
bzw. IT-Anwendungen zugelassen.

**Deutschland:** Spezielle Hinweise VDE  
Ortsveränderliche Mehrfachsteckdose:  
– Nicht hintereinander stecken!  
– Nicht abgedeckt betreiben!  
Falls zusammen mit Funktionsschalter:  
– Spannungsfrei nur bei gezogenem  
Stecker.  
– Einbauort: Innenraum  
– TOV-Charakteristik: Sicheres Ausfall-  
verhalten  $U_T = 398\text{ V}$ ,  $t_T = 5\text{ s}$

**Norway:** Additional notes:  
Apparatet må tilkobles jordet stikkontakt.

**Sweden:** Additional notes:  
Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

**China:** Socket strips only permitted for  
industrial and IT applications.

**Norvège :** Remarques supplémentaires :  
Apparatet må tilkobles jordet stikkontakt.

Suède : Remarques supplémentaires :  
Apparaten skall anslutas till jordat uttag.

**Chine :** Les réglettes de prises sont admises  
uniquement pour les applications industriel-  
les ou IT.

## 1.3

## Gewährleistung

Die Knürr GmbH bietet auf alle me-  
chanischen und elektrischen Geräte-  
Komponenten eine Gewährleistung  
von 12 Monaten. Als Stichtag wird das  
Lieferdatum gerechnet. Weitere Details  
entnehmen Sie bitte den allgemeinen  
Geschäftsbedingungen der Knürr GmbH.

## Warranty

Knürr provides a warranty for 12 months,  
starting on the date of delivery, on all  
mechanical and electrical components.  
Further details can be found in the enclosed  
General Business Conditions of Knürr.

## Garantie

La société Knürr GmbH offre une garantie  
de 12 mois pour l'ensemble des compo-  
sants mécaniques et électriques. La date de  
livraison sert de date de référence.  
Vous trouverez d'autres précisions dans les  
conditions générales de vente de la société  
Knürr GmbH.

## 1.4

## Service

Für alle Fragen steht Ihnen der technische  
Support von Knürr unter folgender Adresse  
gerne zur Verfügung.

Knürr GmbH  
Mariakirchener Straße 38  
D-94424 Arnstorf  
☎ +49 (0) 87 23/27-0  
Fax +49 (0) 87 23/27-154  
E-Mail info@knuerr.com

## Service

Knürr Technical Support will be glad  
to assist you with any queries.  
Please contact:

Knürr GmbH  
Mariakirchener Straße 38  
D-94424 Arnstorf  
☎ +49 (0) 87 23/27-0  
Fax +49 (0) 87 23/27-154  
e-mail info@knuerr.com

## Service

Pour toutes questions, contacter le S.A.V.  
technique de Knürr à l'adresse suivante.

Knürr GmbH  
Mariakirchener Straße 38  
D-94424 Arnstorf  
☎ +49 (0) 87 23/27-0  
Fax +49 (0) 87 23/27-154  
e-mail info@knuerr.com



## 2.1

## Technische Daten

## Allgemein

- Nennspannung: 100–240 Vac, 50–60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Schutzklasse: I
- Schutzart: IP 20
- Überspannungskategorie: II
- Verschmutzungsgrad: 2
- Temperaturbereich: –25...+50 °C
- Einsatzhöhe: bis 2 000 m über NN
- Klimakategorie gem. IEC 68-1: 25/40/21

## Di-Strip TriplePower (3-phasig)

Wie unter „Allgemein“, aber:

- Nennspannung: 100–240/173–400 Vac, 50–60 Hz
- Eingangsstrom: max. 3 x 16 A
- Ausgangsstrom: je nach Ausführung
- Zuleitung (Standard): 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 m Länge
- Phasenzuordnung der Ausgänge: schwarz = L1, blau = L2, grau = L3

## Di-Strip IMS

Wie unter „Allgemein“, aber:

- Nennspannung:
  - 1-phasig: 100–240 Vac, 50–60 Hz
  - 3-phasig: 173–400 Vac, 50–60 Hz
- Eingangs- und Ausgangsstrom: max. 16 A oder 32 A, je nach Ausführung

## Achtung!

**Gefahr der Beschädigung der PDU oder angeschlossener Geräte.**

- Dosenleiste mit Versicherungen nach Typenschild absichern.
- Bei dreiphasigen Ausführungen auf möglichst symmetrische Belastung der Phasen achten!

## Technical data

## General

- Nominal voltage: 100–240 Vac, 50–60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Protection category: I
- Protection type: IP 20
- Overvoltage category: II
- Contamination level: 2
- Temperature range: –25...+50 °C
- Permitted altitude: Up to 2 000 m above sea level
- Thermal category in accordance with IEC 68-1: 25/40/21

## Di-Strip TriplePower (3-phase)

As under “General”, but:

- Nominal voltage: 100–240/173–400 Vac, 50–60 Hz
- Input current: Max. 3 x 16 A
- Output current: According to model
- Lead (standard): 5 x 2.5 mm<sup>2</sup>, 2.5 m length
- Output phase assignment: black = L1, blue = L2, grey = L3

## Di-Strip IMS

As under “General”, but:

- Nominal voltage:
  - 1-phase: 100–240 Vac, 50–60 Hz
  - 3-phase: 173–400 Vac, 50–60 Hz
- Input and output current: Max. 16 A or 32 A, according to model

## Warning

**Danger of damaging the PDU or connected devices.**

- Only fuse socket strip with fuses according to rating plate.
- With 3-phase models ensure the most symmetrical load of the phases possible!

## Caractéristiques techniques

## Généralité

- Tension nominale : 100–240 Vac, 50–60 Hz
- Intensité nominale : selon la plaque d'identification
- Classe de protection : I
- Genre de protection : IP 20
- Catégorie de surtension : II
- Degré d'encrassement : 2
- Plage de températures : –25...+50 °C
- Altitude autorisée : jusqu'à 2 000 m au-dessus du niveau de la mer
- Catégorie climatique selon IEC 68-1 : 25/40/21

## TriplePower Di-Strip (triphasée)

Voir à « Généralité », toutefois :

- Tension nominale : 100–240/173–400 Vac, 50–60 Hz
- Courant d'entrée : max. 3 x 16 A
- Courant de sortie : selon la version
- Câble d'alimentation (standard) : 5 x 2,5 mm<sup>2</sup>, 2,5 m de longueur
- Identification des phases des sorties : noir = L1, bleu = L2, gris = L3

## Di-Strip IMS

Voir à « Généralité », toutefois :

- Tension nominale :
  - monophasée: 100–240 Vac, 50–60 Hz
  - triphasée: 173–400 Vac, 50–60 Hz
- Courant d'entrée ou de sortie : max 16 A ou 32 A, selon la version

## Attention !

**Risque pour le PDU ou les appareils raccordés.**

- Protéger la réglette de prises avec des fusibles d'une puissance selon la plaque d'identification.
- Veiller à ce que les phases aient dans la mesure du possible une charge symétrique avec versions triphasée !

## 2.2

**Überspannungsschutz-Modul (Surge Protective Device = SPD)****Technische Daten****International (Safety Basic)**

- SPD-Typ 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$  gemäß DIN EN 61643-11
- Anforderungsklasse: D nach VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Anzahl der Ports: 1
- Grenzableitstoßstrom (8/20  $\mu\text{s}$ ): 10 kA
- Kurzschlussfestigkeit  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Schutzpegel  $U_p$ :  
L gegen N: <800 V,  
L/N gegen PE: <1500 V
- Temperaturbereich: 0...40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10...90 %

**Nord-Amerika (surge protector)**

- Prüffklasse: Class III (IEC 61643-1) Type 3 (DIN EN 61643-11)
- Nennspannung: 125 Vac
- Nennstrom: max. 15 A
- Grenzableitstoßstrom (8/20  $\mu\text{s}$ ): 8 kA
- Ansprechzeit: <25 ns
- Schutzpegel (bei 100 A Varistor-Spitzenstrom):  
L gegen N: <800 V  
L/N gegen PE: <800 V
- Temperaturbereich: 0...40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10...90 %

**Funktion**

- Zum Schutz vor transienten Überspannungen aus dem Netz, die z. B. durch das Ein- und Ausschalten von Maschinen verursacht werden.
- Bei kritischen Überspannungen erfolgt eine Trennung vom Netz.
- Nach Auslösen des Schutzableiters erlischt die grüne Funktionsanzeige. Die Steckdosenleiste ist dann nicht mehr betriebsbereit. Steckdosenleiste zum Austausch des Schutzableiters an Hersteller schicken!

Die Schutzwirkung der Prüffklasse Typ 3 bzw. der Anforderungsklasse D ist ein Geräteschutz, d. h. ein Feinschutz. Für optimalen Schutz sind in der Gebäudeinstallation die Schutzeinrichtungen der Prüf- bzw. Anforderungsklasse 1 und 2 bzw. B und C vorzuschalten.

**Overvoltage protection module (Surge Protective Device = SPD)****Technical data****International (Safety Basic)**

- SPD type 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$  in accordance with DIN EN 61643-11
- Requirements category: D, in accordance with VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Number of ports: 1
- Cut-off discharge current (8/20  $\mu\text{s}$ ): 10 kA
- Short circuit proof  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Safety level  $U_p$ :  
L with respect to N: <800 V  
L/N with respect to PE: <1500 V
- Temperature range: 0...40 °C
- Relative humidity: 10...90 %

**North America (surge protector)**

- Test category: Class III (IEC 61643-1) Type 3 (DIN EN 61643-11)
- Nominal voltage: 125 Vac
- Nominal current: Max. 15 A
- Cut-off discharge current (8/20  $\mu\text{s}$ ): 8 kA
- Reaction time: <25 ns
- Safety level (with 100 A varistor peak current):  
L with respect to N: <800 V  
L/N with respect to PE: <800 V
- Temperature range: 0...40 °C
- Relative humidity: 10...90 %

**Function**

- For protecting against transient overvoltages from the mains, which, for example, are caused by switching machinery on and off.
- With critical overvoltages the mains is disconnected.
- Once the safety arrester has been triggered the green function display goes out. The socket strip can then no longer be used. Send the socket strip to the manufacturer for the safety arrester to be replaced!

The safety effect of the type 3 test category and requirements category D is to protect the equipment, i. e. precision protection. The protection devices of the test and requirements categories 1 and 2 or B and C must be preconnected in the building installation to ensure optimum protection.

**Module de protection contre les surtensions (Surge Protective Device = SPD)****Caractéristiques techniques****International (Safety Basic)**

- Type SPD 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$  selon DIN EN 61643-11
- Classe d'exigences : D selon VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Nombre des connexions : 1
- Courant de fuite limite (8/20  $\mu\text{s}$ ) : 10 kA
- Tenue aux courts-circuits  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Niveau de protection  $U_p$  :  
L contre N : <800 V  
L/N contre PE : <1500 V
- Plage de températures : 0...40 °C
- Humidité de l'air relative : 10...90 %

**Amérique du Nord (surge protector)**

- Classe de contrôle : Class III (IEC 61643-1) Type 3 (DIN EN 61643-11)
- Tension nominale : 125 Vac
- Intensité nominale : max. 15 A
- Courant de fuite limite (8/20  $\mu\text{s}$ ) : 8 kA
- Temps de réaction : <25 ns
- Niveau de protection (en cas de courant de crête varistor 100 A) :  
L contre N : <800 V  
L/N contre PE : <800 V
- Plage de températures : 0...40 °C
- Humidité de l'air relative : 10...90 %

**Fonction**

- Pour la protection contre les surtensions transitoires du réseau dues à la mise en service ou hors service de machines.
- En cas de surtensions critiques, les appareils sont coupés du réseau.
- Après le déclenchement du câble de protection, le voyant vert de fonctionnement s'éteint. Dans ce cas, la réglette de prises n'est plus fonctionnelle. Renvoyer la réglette de prises au fabricant pour faire remplacer le câble de protection !

L'effet de protection de la classe de contrôle de type 3 ou la classe d'exigences D est une protection des appareils, c'est-à-dire une protection de précision. Pour assurer une protection optimale, il faut monter en amont dans l'installation du bâtiment des dispositifs de protection de la classe de contrôle ou d'exigences 1 et 2 ou B et C.

## 2.3

## Netzfilter- und Überspannungsschutz-Modul (Safety Standard, Combi)

### Technische Daten

- SPD-Typ 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$   
gemäß DIN EN 61643-11
- Anforderungskategorie: D gemäß VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Anzahl der Ports: 2
- Grenzüberschussstrom (8/20  $\mu\text{s}$ ): 10 kA
- Kurzschlussfestigkeit  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Schutzpegel  $U_p$ :  
L gegen N: < 800 V  
L/N gegen PE: < 1 500 V
- Temperaturbereich: 0...40 °C
- Relative Luftfeuchtigkeit: 10...90 %

### Funktion

- Die Modelle Safety-Standard bestehen aus einem kombinierten Überspannungsschutz-/Netzfilter-Element.
- Hochfrequente Störimpulse treten in der Regel durch Schaltvorgänge in einem Bereich von 100 kHz bis 5 MHz auf.
- Dieser hochfrequente Anteil überlagert die Netzfrequenz und beeinflusst benachbarte elektronische Geräte. Der Netzfilter dämpft diesen hochfrequenten Anteil.
- Das Dämpfungsverhalten ist auf das typische Störspektrum abgestimmt.
- Überspannungsschutz wie unter 2.2 (Safety Basic).

### Dämpfungseigenschaften

- 1 Symmetrische Störimpulse
- 2 Asymmetrische Störimpulse

## Mains filter and over-voltage protection module (Safety Standard, Combi)

### Technical data

- SPD type 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$   
In accordance with DIN EN 61643-11
- Requirements category: D in accordance with VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Number of ports: 2
- Cut-off discharge current (8/20  $\mu\text{s}$ ): 10 kA
- Short circuit proof  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Safety level  $U_p$ :  
L with respect to N: < 800 V  
L/N with respect to PE: < 1 500 V
- Temperature range: 0...40 °C
- Relative humidity: 10...90 %

### Function

- The Safety Standard models consist of a combined overvoltage protection/mains filter element.
- High-frequency glitches are generally caused by switching processes in an operation from 100 kHz to 5 MHz.
- This high-frequency rate overloads the mains frequency and affects adjacent electronic equipment. The mains filter attenuates this high-frequency rate.
- The attenuation behaviour is harmonized with the typical interference spectrum.
- Overvoltage protection as under 2.2 (Safety Basic).

### Attenuation characteristics

- 1 Symmetrical glitches
- 2 Asymmetrical glitches

## Filtre de réseau et module de protection contre les surtensions (Safety Standard, Combi)

### Caractéristiques techniques

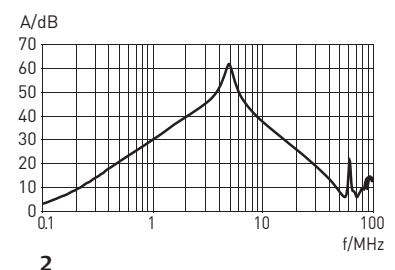
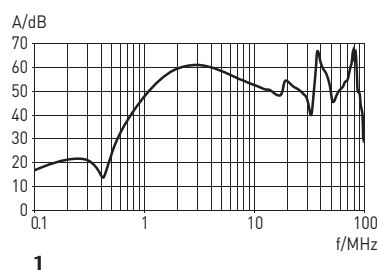
- Type SPD 3,  $U_{oc} = 6 \text{ kV}$   
selon DIN EN 61643-11
- Classe d'exigences : D, selon VDE 0675-6
- $U_c = 255 \text{ V}$ , 50 Hz
- Nombre de connexions : 2
- Courant de fuite limite (8/20  $\mu\text{s}$ ) : 10 kA
- Tension aux courts-circuits  $I_p = 6 \text{ kA}$
- Niveau de protection  $U_p$  :  
L contre N : < 800 V  
L/N contre PE : < 1 500 V
- Plage de températures : 0...40 °C
- Humidité de l'air relative : 10...90 %

### Fonction

- Les modèles Safety-Standard se composent d'un élément combiné de protection contre la surtension/filtre de réseau.
- Les impulsions parasites sont en règle générale créées par des opérations de commutation à haute fréquence dans une plage de 100 kHz à 5 MHz.
- Cette portion à haute fréquence interfère avec la fréquence de réseau et a une incidence sur les appareils électroniques voisins. Le filtre de réseau amortit cette portion à haute fréquence.
- Ce comportement d'amortissement correspond au spectre de perturbations typique.
- La protection contre la surtension est similaire à celle du 2.2 (Safety Basic).

### Caractéristiques d'amortissement

- 1 Impulsions parasites symétriques
- 2 Impulsions parasites asymétriques



## 2.4

**Netzfilter  
(Power Cleaner)**

## Technische Daten

- Nennspannung: max. 250 Vac, 50 Hz
- Nennstrom: max. 16 A
- Klimakategorie gemäß IEC 68-1: 25/085/21

## Funktion

- Hochfrequente Störimpulse treten in der Regel durch Schaltvorgänge in einem Bereich von 100 kHz bis 5 MHz auf. Dieser hochfrequente Anteil überlagert die Netzfrequenz und beeinflusst benachbarte elektronische Geräte. Der Netzfilter dämpft diesen hochfrequenten Anteil.
- Das Dämpfungsverhalten ist auf das typische Störspektrum abgestimmt.
- Der Netzfilter ist in beiden Richtungen wirksam. Daher werden auch Impulse von den Geräten an der Steckdosenleiste vom Netz ferngehalten.

## Dämpfungseigenschaften

- 1 Symmetrische Störimpulse
- 2 Asymmetrische Störimpulse

**Mains filter  
(Power Cleaner)**

## Technical data

- Nominal voltage: max. 250 Vac, 50 Hz
- Nominal current: Max. 16 A
- Thermal category in acc. with IEC 68-1: 25/085/21

## Function

- High-frequency glitches are generally caused by switching processes in a range from 100 kHz to 5 MHz. This high-frequency rate overloads the mains frequency and affects adjacent electronic equipment. The mains filter attenuates this high-frequency rate.
- The attenuation behaviour is harmonized with the typical interference spectrum.
- The mains filter works in both directions. This means that glitches from the equipment to the socket strip are also filtered from the mains.

## Attenuation characteristics

- 1 Symmetrical glitches
- 2 Asymmetrical glitches

**Filtre de réseau  
(Power Cleaner)**

## Caractéristiques techniques

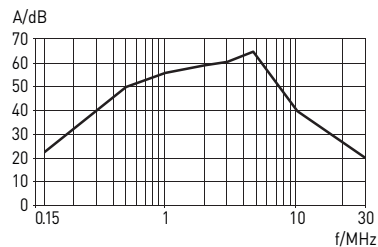
- Tension nominale : max. 250 Vac, 50 Hz
- Intensité nominale : max. 16 A
- Catégorie climatique selon IEC 68-1 : 25/085/21

## Fonction

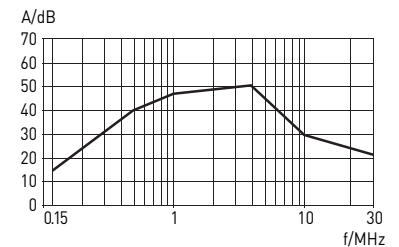
- Les impulsions parasites sont en règle générale créées par des opérations de commutation à haute fréquence dans une plage de 100 kHz à 5 MHz. Cette portion à haute fréquence interfère avec la fréquence de réseau et a une incidence sur les appareils électroniques voisins. Le filtre de réseau amortit cette portion à haute fréquence.
- Ce comportement d'amortissement correspond au spectre de perturbations typique.
- Le filtre de réseau est efficace dans les deux sens. De ce fait, des impulsions venant des appareils sont également éloignées du réseau par la réglette de prises.

## Caractéristiques d'amortissement

- 1 Impulsions parasites symétriques
- 2 Impulsions parasites asymétriques



1



2

## 2.5

## Master-Slave-Modul

## Technische Daten

- Nutzungsbeschränkung: Europa
- Nennspannung: max. 250 Vac
- Nennstrom, max. Betriebsstrom:  
 $I_{MASTER} + I_{SLAVE} (\cos\phi = 1): \text{max. } 16 \text{ A}$   
 $I_{MASTER}: 16 \text{ A} - I_{SLAVE}$   
 $I_{SLAVE}: 16 \text{ A} - I_{MASTER}$   
 $I_{SLAVE (max)} (\cos\phi = 0,4): \text{max. } 8 \text{ A}$   
 $(I_{MASTER} < 8 \text{ A})$
- Maximale Schaltleistung:  
 $\cos\phi = 1: 4000 \text{ VA} \sim$ ,  
 $\cos\phi = 0,4: 2000 \text{ VA} \sim$
- Leistungsaufnahme (Leerlauf):  
 $< 2 \text{ W (230 V)}$
- Einschaltstrom:  $55 \text{ mA} \pm 5\%$   
(Werkeinstellung)
- Ausschaltstrom:  $43 \text{ mA} \pm 5\%$   
(Werkeinstellung)
- Einschaltverzögerung:  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} > 1,15 \times I_{EINSCHALT}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Ausschaltverzögerung:  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} < 0,7 \times I_{AUSSCHALT}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Einschaltstrom-Einstellbereich:  
 $20 \dots 200 \text{ mA}$
- Temperaturbereich:  $0 \dots 40^\circ \text{C}$
- Relative Luftfeuchtigkeit:  $< 90\%$

## Funktion

- Nach Einschalten des Master-Gerätes an der schwarzen Steckdose schalten die Slave-Steckdosen mit einer halben Sekunde Verzögerung.
- Sind die Slave-Geräte eingeschaltet, können sie durch das Einschalten des Masters in Betrieb genommen werden.
- Durch Ausschalten des Master-Gerätes werden auch alle Slave-Geräte vom Netz getrennt.

## Schaltschwelle einstellen

Schalten die Slave-Geräte nach Inbetriebnahme des Masters nicht ein, Schwellwert herabsetzen.

- Mastergerät einschalten und sicherstellen, dass die Slave-Geräte betriebsbereit, d. h. eingeschaltet sind.
- Einstellschraube langsam nach rechts drehen, bis das Relais der Steckdosenleiste schaltet und die Slave-Geräte mit Strom versorgt.
- Gegenprobe: Master-Gerät ausschalten. Die Slave-Geräte müssen selbstständig ausschalten.
- Schalten die Slave-Geräte nach dem Ausschalten des Masters nicht aus: Schwellwert erhöhen.
- Master-Gerät ein- und, nachdem die Slave-Geräte alle aktiviert sind, wieder ausschalten.
- Einstellschraube langsam nach links drehen, bis das Relais der Steckdosenleiste abschaltet und die Slave-Geräte stromlos sind.

## Master-slave module

## Technical data

- Usage restriction: Europe
- Nominal voltage: max. 250 Vac
- Nominal current, Max. operating current:  
 $I_{MASTER} + I_{SLAVE} (\cos\phi = 1): \text{max. } 16 \text{ A}$   
 $I_{MASTER}: 16 \text{ A} - I_{SLAVE}$   
 $I_{SLAVE}: 16 \text{ A} - I_{MASTER}$   
 $I_{SLAVE (max)} (\cos\phi = 0,4): \text{max. } 8 \text{ A}$   
 $(I_{MASTER} < 8 \text{ A})$
- Max. contact rating:  
 $\cos\phi = 1: 4000 \text{ VA} \sim$ ,  
 $\cos\phi = 0,4: 2000 \text{ VA} \sim$
- Power consumption (idle):  $< 2 \text{ W (230 V)}$
- Switch-on current:  $55 \text{ mA} \pm 5\%$   
(factory setting)
- Switch-off current:  $43 \text{ mA} \pm 5\%$   
(factory setting)
- Switch-on delay:  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} > 1,15 \times I_{SWITCH-ON}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Switch-off delay:  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} < 0,7 \times I_{SWITCH-OFF}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Switch-on current setting range:  
 $20 \dots 200 \text{ mA}$
- Temperature range:  $0 \dots 40^\circ \text{C}$
- Relative humidity:  $< 90\%$

## Function

- After the master unit has been switched on (on the black socket) the slave sockets switch on with a half second delay.
- Once the slave units have been switched on they are ready for use by switching on the master.
- If the master unit is switched off, all slave units are also disconnected from the mains.

## Setting the switching threshold

If the slave units do not switch on after the master has been switched on: Reduce the threshold.

- Switch on the master unit and ensure that the slave units are in standby mode, i. e. switched on.
- Slowly turn the adjustment screw clockwise until the relay on the socket strip switches on and power is supplied to the slave units.
- Reverse test: Switch off master unit. The slave units must switch off automatically.
- If the slave units do not switch off once the master has been switched off: Increase the threshold.
- Switch master unit on, and once the slave units have all been activated, switch it back off.
- Slowly turn the adjustment screw anti-clockwise until the relay on the socket strip switches off and no further current is supplied to the slave units.

## Module Master Slave

## Caractéristiques techniques

- Restriction d'usage : Europe
- Tension nominale : max. 250 Vac
- Intensité nominale, courant de service max. :  
 $I_{MASTER} + I_{SLAVE} (\cos\phi = 1): \text{max. } 16 \text{ A}$   
 $I_{MASTER}: 16 \text{ A} - I_{SLAVE}$   
 $I_{SLAVE}: 16 \text{ A} - I_{MASTER}$   
 $I_{SLAVE (max)} (\cos\phi = 0,4): \text{max. } 8 \text{ A}$   
 $(I_{MASTER} < 8 \text{ A})$
- Puissance d'interruption maximale:  
 $\cos\phi = 1: 4000 \text{ VA} \sim$ ,  
 $\cos\phi = 0,4: 2000 \text{ VA} \sim$
- Consommation (marche à vide):  
 $< 2 \text{ W (230 V)}$
- Courant de démarrage :  $55 \text{ mA} \pm 5\%$   
(réglage en usine)
- Courant de coupure :  $43 \text{ mA} \pm 5\%$   
(réglage en usine)
- Temporisation d'enclenchement :  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} > 1,15 \times I_{ENCLenchement}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Temporisation de mise hors service :  $550 \text{ ms}$   
 $(I_{MASTER} < 0,7 \times I_{MISE HORS SERVICE}): \pm 20\% (230 \text{ V})$
- Plage de réglage du courant de fermeture :  
 $20 \dots 200 \text{ mA}$
- Plage de températures :  $0 \dots 40^\circ \text{C}$
- Humidité de l'air relative :  $< 90\%$

## Fonction

- Après mise en marche de l'appareil Master (au niveau de la prise noire), les prises Slave commutent au bout d'une demi seconde.
- Si les appareils Slave sont enclenchés, ils peuvent être mis en service par l'enclenchement du Master.
- En éteignant l'appareil Master, tous les appareils Slave sont également coupés du réseau.

## Régler le seuil de commutation

Si les appareils Slave ne se mettent pas en marche après la mise en service du Master : abaisser le seuil de commutation.

- Allumer l'appareil Master et s'assurer que les appareils Slave sont prêts à fonctionner, c'est-à-dire qu'ils sont allumés.
- Tourner le bouton de réglage lentement vers la droite jusqu'à ce que le relais de la réglette de prises commute et alimente les appareils Slave en courant.
- Contre-test : éteindre l'appareil Master. Les appareils Slave doivent s'arrêter automatiquement.
- Si les appareils Slave ne s'éteignent pas après la coupure du Master : relever le seuil de commutation.
- Mettre en marche l'appareil Master et l'éteindre lorsque les appareils Slave sont activés.
- Tourner le bouton de réglage lentement vers la gauche jusqu'à ce que le relais de la réglette de prise coupe et n'alimente plus les appareils Slave en courant.



- Gegenprobe: Master-Gerät einschalten. Nach einer halben Sekunde müssen die Slave-Geräte einschalten.

- Reverse test: Switch on master unit. Half a second later the slave units must switch on.

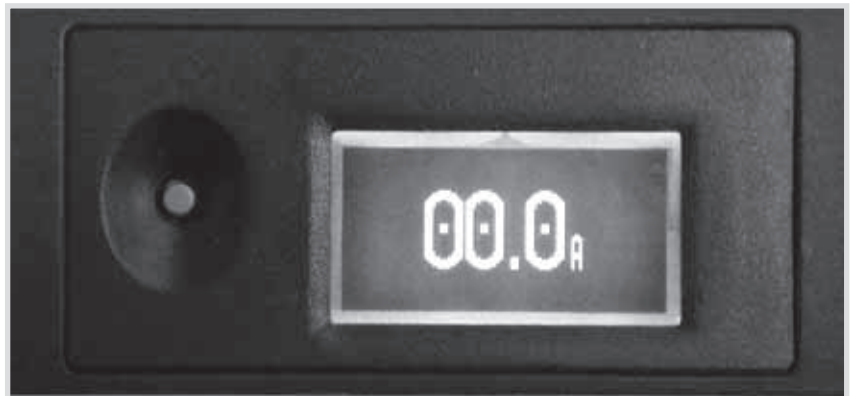
- Contre-test : mettre en marche l'appareil Master. Après une demi seconde, les appareils Slave doivent fonctionner.

## 2.6

## Strommess-Modul mit lokaler Anzeige (LCD)

## Ammeter module with local display (LCD)

## Module de mesure du courant avec affichage local (LCD)



### Technische Daten

- Ausführung: ein- oder dreiphasig (je nach PDU-Typ)
- Nennstrom: max. 32 A pro Phase
- Genauigkeit: 0,5% über den gesamten Messbereich (bezogen auf den Endwert)
- Leistungsaufnahme: ca. 1 W

### Technical data

- Version: Single or three-phase (depending on PDU type)
- Rated current: max. 32 A per phase
- Accuracy: 0.5% over the entire measurement range (relative to the final value)
- Power consumption: approx. 1 W

### Caractéristiques techniques

- Version : Monophasée ou triphasée (selon le type de PDU)
- Courant nominal : 32 maxim. par phase
- Précision : 0,5% sur l'ensemble du champ de mesure (par rapport à la valeur finale)
- Puissance absorbée : environ 1 W

### Funktion

- Lokale Anzeige des Echteffektivwertes (1-phasig oder 3-phasig)
- Mit dem Taster kann die Anzeige in 90°-Schritten gedreht werden, zusätzlich lässt sich der Hintergrund ändern (dunkel oder hell).
- Nach 90 Minuten schaltet das Messmodul in den Energiesparmodus (Anzeige verdunkelt sich). Zurückschalten durch Drücken des Tasters oder nach einer Stromänderung.
- Ändert sich der Strom in einer Phase um  $\geq 1$  A, so blinkt die Anzeige der jeweiligen Phase für 5 Sekunden.
- Wird eine Schieflast von 5 A überschritten, blinkt das Display, bis dieser Wert wieder unterschritten wird (nur 3-phasige Ausführung).

### Function

- Local display of the genuine effective value (single or three-phase)
- The display can be rotated in steps of 90° using the button and it is also possible to change the background (dark or light).
- After 90 minutes the module will switch to energy saving mode (the display will go dark). It can be reactivated by pressing the button or after the current changes.
- If the current changes in one phase by  $\geq 1$  A the display of the relevant phase will flash for 5 seconds.
- If an unbalanced load of 5 A is exceeded, the display will flash until the value falls below this limit (three-phase version only).

### Fonctionnement

- Affichage local de la véritable valeur efficace (monophasé ou triphasé)
- Le bouton permet de faire pivoter l'affichage de 90° à chaque fois. Par ailleurs, il est possible de modifier la teinte de l'arrière-plan (foncée ou claire).
- Au bout de 90 minutes, le module de mesure passe en mode économie d'énergie (l'affichage s'assombrit). Retour à l'affichage normal en appuyant sur le bouton ou après une variation de courant.
- Si le courant varie dans une phase de  $\geq 1$  A, l'affichage de la phase concernée clignote pendant 5 secondes.
- Si l'asymétrie dépasse 5 A, l'affichage clignote jusqu'à ce qu'elle redevenne inférieure à cette valeur (uniquement pour la version triphasée).

## 2.7

## Inline Metering Modul

## Technische Daten

- Ausführung: ein- oder dreiphasig, je nach PDU-Typ
- Nennstrom: je nach Typ, max. 32 A pro Phase
- Genauigkeit: 0,5% über den gesamten Messbereich (bezogen auf den Endwert)
- Leistungsaufnahme: ca. 2 W

## Funktion

Mit den Inline-Metering-Modulen Knürr Di-Strip IMS werden Racks mit bereits installierten Basic-PDUs einfach mit einer Strommess-Einheit aufgerüstet. Ein Austausch der Basic-PDUs gegen messbare PDUs ist somit nicht nötig.

- Einbinden möglichst aller Verbraucher im Rechenzentrum in das Monitoringsystem durch verschiedene Anschlussstecker GST18 und IEC 60309
- Je Modul eine Kommunikationsschnittstelle nach extern.
- Messung des Echteffektivwertes (1-phasig oder 3-phasig) lokal und remote

## Hinweis

**Dieses Handbuch beschreibt die Hardware des IMS-Moduls. Funktion und Bedienung der Kommunikationsschnittstelle sind im User Manual „Steckdosenleiste mit Strommess-Modul Remote“ beschrieben.**

## Inline metering module

## Technical data

- Design: one or three-phase, depending on PDU type
- Rated current: max. 32 A per phase depending on type
- Accuracy: 0.5% over the entire measurement range (relative to the final value)
- Power consumption: approx. 2 W

## Function

The Knürr Di-Strip IMS inline metering modules are designed to upgrade racks with pre-installed basic PDUs with a current measuring unit by very simple means. This means that there is no need to replace the basic PDUs with measurable PDUs.

- Integration of every possible consumer in a computer centre in the monitoring system using various GST18 and IEC 60309 connection plugs
- One external communication interface per module.
- Measurement of the genuine effective value (1-phase or 3-phase), local and remote

## Information

**This manual describes the IMS module's hardware. The function and operation of the communication interface are described in the user manual entitled "Power distribution unit with Remote current metering module".**

## Module mesureur en série

## Caractéristiques techniques

- Version : monophasée ou triphasée, selon le type de PDU
- Courant nominal : selon le type, 32 A maxim. par phase
- Précision : 0,5 % sur l'ensemble du champ de mesure (par rapport à la valeur finale)
- Puissance absorbée : environ 2 W

## Fonction

Les modules de dispositifs mesureurs en série Knürr Di-Strip IMS permettent d'équiper facilement les racks avec PDU de base déjà installés d'une unité de mesure électrique. Le remplacement des PDU de base par des PDU mesurables n'est ainsi plus nécessaire.

- Intégration si possible de tous les récepteurs du centre de calcul au système de monitoring grâce à différentes fiches de connexion GST18 et IEC 60309
- Pour chaque module une interface de communication vers l'extérieur
- Mesure de la véritable valeur efficace (monophasé ou triphasé) localement et à distance

## Nota

**Le présent manuel décrit le matériel du module IMS. La fonction et l'utilisation de l'interface de communication sont décrites dans le manuel utilisateur « Réglette multiprises avec module de mesure du courant à distance ».**



## 2.8

## Optionen

## Fehlerstromschutz-Einrichtung (RCD)

Fehlerstrom-Schutzschalter Typ A zur Auslösung bei Wechsel-Fehlerströmen und pulsierenden Gleich-Fehlerströmen.



Hinweis

**Fehlerstromschutzschalter (RCD) regelmäßig auf ihre Funktion prüfen!**

## Internationale Ausführung

- Nennspannung: 230 Vac (+10%)
- Nennstrom: laut Typenschild
- Nennfehlerstrom: 10 oder 30 mA
- Polzahl: 2 (P + N)
- Ausschaltvermögen: 6 kA (63 A/gL)
- Stoßstromfestigkeit (8/20): 250 A

## Nordamerika-Ausführung

- Nennspannung: max. 277 Vac
- Frequenz: 50–60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Nennfehlerstrom: 10 oder 30 mA
- Polzahl: 2 (P + N)
- Ausschaltvermögen: 6 kA
- Stoßstromfestigkeit (8/20): 250 A

## Leitungsschutzschalter (LS)

## Internationale Ausführung

- Nennspannung: 230/400 Vac
- $U_{N(min)} = 12 \text{ V AC/DC}$
- $U_{N(max)} = 230/400 \text{ V AC}$
- Bemessungsfrequenz: 50–60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Auslösecharakteristik: B oder C
- Polzahl: 1 oder 2 (P + N)
- Energiebegrenzungsklasse: 3
- Ausschaltvermögen: 6 kA oder 10 kA

## Nordamerika-Ausführung

- Nennspannung:  $U_{B(max)} = 480 \text{ Vac/60 VDC}$
- Bemessungsfrequenz: 50/60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Auslösecharakteristik: K
- Polzahl: 1 (P)
- Ausschaltvermögen: 10 kA

## Options

## Residual current device (RCD)

Residual current device, type A for activation with alternating residual currents and pulsating constant residual currents.

Information

**Check residual current devices (RCD) regularly for proper functioning!**

## International model

- Nominal voltage: 230 Vac (+10%)
- Nominal current: According to rating plate
- Nom. resid. current: 10 or 30 mA
- Poles: 2 (P + N)
- Interruption rating: 6 kA (63 A/gL)
- Surge curr. res., (8/20): 250 A

## North American model

- Nominal voltage: max. 277 Vac
- Frequency: 50–60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Nom. resid. current: 10 or 30 mA
- Poles: 2 (P + N)
- Interruption rating: 6 kA
- Surge current resistance, (8/20): 250 A

## Circuit breaker (CB)

## International model

- Nominal voltage: 230/400 Vac
- $U_{N(min)} = 12 \text{ V AC/DC}$
- $U_{N(max)} = 230/400 \text{ V AC}$
- Rated frequency: 50–60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Tripping characteristic: B or C
- Poles: 1 or 2 (P + N)
- Current limiting class: 3
- Interruption rating: 6 kA or 10 kA

## North American model

- Nominal voltage:  $U_{B(max)} = 480 \text{ Vac/60 VDC}$
- Rated frequency: 50/60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Tripping characteristic: K
- Poles: 1 (P)
- Interruption rating: 10 kA

## En option

## Dispositif de protection de courant de perte (RCD)

Disjoncteur de protection de courant de perte de type A pour le déclenchement en cas de courants de perte alternatifs et de courants de perte constants pulsés.

Nota

**Le fonctionnement des disjoncteurs de protection des courants à perte (RCD) doit être régulièrement contrôlé !**

## Version internationale

- Tension nominale : 230 Vac (+10%)
- Intensité nominale : selon la plaque d'identification
- Courant de perte nominale : 10 ou 30 mA
- Nombre de pôles : 2 (P + N)
- Capacité de coupure : 6 kA (63 A/gL)
- Résistance aux courants de choc (8/20) : 250 A

## Version Amérique du Nord

- Tension nominale : max. 277 Vac
- Fréquence : 50–60 Hz
- Intensité nominale : selon la plaque d'identification
- Courant de perte nominale : 10 ou 30 mA
- Nombre de pôles : 2 (P + N)
- Capacité de coupure : 6 kA
- Résistance aux courants de choc (8/20) : 250 A

## Disjoncteur de protection de circuit

## Version internationale

- Tension nominale : 230/400 Vac
- $U_{N(min)} = 12 \text{ V AC/DC}$
- $U_{N(max)} = 230/400 \text{ V AC}$
- Fréquence de mesure : 50–60 Hz
- Intensité nominale : selon la plaque d'identification
- Caractéristique de déclenchement : B ou C
- Nombre de pôles : 1 ou 2 (P + N)
- Classe de limitation d'énergie : 3
- Capacité de coupure : 6 kA ou 10 kA

## Version Amérique du Nord

- Tension nominale :  $U_{B(max)} = 480 \text{ Vac/60 VDC}$
- Fréquence de mesure : 50/60 Hz
- Intensité nominale : selon la plaque d'identification
- Caractéristique de déclenchement : K
- Nombre de pôles : 1 (P)
- Capacité de coupure : 10 kA

Fehlerstromschutzschalter mit integriertem LS-Schalter (RCD/LS)

**Internationale Ausführung**

- Nennspannung: 230 Vac
- Bemessungsfrequenz: 50–60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Auslösecharakteristik: B oder C
- Polzahl: 1 oder 2 (P + N)
- Energiebegrenzungsklasse: 3
- Ausschaltvermögen: 6 kA

**Nordamerika-Ausführung**

- Nennspannung: 277 Vac
- Bemessungsfrequenz: 50–60 Hz
- Nennstrom: laut Typenschild
- Auslösecharakteristik: B
- Polzahl: 2 (P + N)
- Ausschaltvermögen: 6 kA

NOT-AUS-Schalter

- Betriebsspannung: 230 Vac
- Nennbetriebsstrom gemäß Gebrauchskategorie (IEC 60947):  
AC-11: max. 16 A  
AC-15: max. 7 A
- Bedingter Nennkurzschlussstrom: 1 kA
- Kurzschluss-Vorsicherungen:  
max. 16 A F; max. 10 A T

Hauptschalter mit Überlastschutz

**Ausführung Nordamerika (rocker switch/circuit breaker)**

- Nennspannung: max. 250 Vac
- Nennfrequenz: 50–60 Hz
- Nennbetriebsstrom: laut Typenschild
- Polzahl: 1 (P)

Geräteschutzschalter (rückstellbar)

- Nennspannung: 240 Vac
- Nennbetriebsstrom: laut Typenschild
- Schaltvermögen  $I_{cn}$  ( $I_N > 8$  A): 200 A

Residual current device with integrated circuit breaker (RCD/CB)

**International model**

- Nominal voltage: 230 Vac
- Rated frequency: 50–60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Tripping characteristic: B or C
- Poles: 1 or 2 (P + N)
- Current limiting class: 3
- Interruption rating: 6 kA

**North American model**

- Nominal voltage: 277 Vac
- Rated frequency: 50–60 Hz
- Nominal current: According to rating plate
- Tripping characteristic: B
- Poles: 2 (P + N)
- Interruption rating: 6 kA

Emergency OFF

- Operating voltage: 230 Vac
- Nom. operating current in acc. with utilization category (IEC 60947):  
AC-11: Max. 16 A  
AC-15: Max. 7 A
- Conditional nom. short circuit current: 1 kA
- Short circuit pre-fusing:  
max. 16 A F; max. 10 A T

Main switch with overload protection

**North American model (rocker switch/circuit breaker)**

- Nominal voltage: max. 250 Vac
- Nom. frequency: 50–60 Hz
- Nom. operating current: According to rating plate
- Poles: 1 (P)

Circuit breaker (can be reset)

- Nominal voltage: 240 Vac
- Nom. operating current: According to rating plate
- Switching capacity,  $I_{cn}$  ( $I_N > 8$  A): 200 A

Disjoncteur de protection de courant de défaut avec disjoncteur intégré

**Versión internacional**

- Tensión nominal: 230 Vac
- Frecuencia de medida: 50–60 Hz
- Intensidad nominal: según la placa d'identificación
- Característica de déclenchement: B ou C
- Nombre de pôles: 1 ou 2 (P + N)
- Classe de limitation d'énergie: 3
- Capacité de coupure: 6 kA

**Versión América del Nord**

- Tensión nominal: 277 Vac
- Frecuencia de medida: 50–60 Hz
- Intensidad nominal: según la placa d'identificación
- Característica de déclenchement: B
- Nombre de pôles: 2 (P + N)
- Capacidad de coupure: 6 kA

Interrupteur d'arrêt d'urgence

- Tension de service: 230 Vac
- Courant de service nominal selon la catégorie d'usage (IEC 60947):  
AC-11: max. 16 A  
AC-15: max. 7 A
- Courant de court-circuit nominal conditionnel: 1 kA
- Fusibles de puissance de court-circuit: max. 16 A F; max. 10 A T

Disjoncteur principal avec interrupteur de surcharge

**Versión América del Nord (rocker switch/circuit breaker)**

- Tensión nominal: max. 250 Vac
- Frecuencia nominal: 50–60 Hz
- Courant de service nominal: según la placa d'identificación
- Nombre de pôles: 1 (P)

Disjoncteur de protection d'appareil (réinitialisable)

- Tensión nominal: 240 Vac
- Courant de service nominal: según la placa d'identificación
- Capacidad de coupure  $I_{cn}$  ( $I_N > 8$  A): 200 A

## 2.9

## Normen und Zulassungen

Geprüft u. a. nach folgenden Normen:

- IEC 60950
- IEC 60884-1
- EN 60204
- DIN EN 60950-1
- DIN EN 60884
- DIN VDE 0620-1
- DIN EN 61643-11
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- UL 60950-1 (1st edition)

Zulassungen nach Typenschild!

## Standards and regulations

Tested in acc. with the following standards, among others:

- IEC 60950
- IEC 60884-1
- EN 60204
- DIN EN 60950-1
- DIN EN 60884
- DIN VDE 0620-1
- DIN EN 61643-11
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- UL 60950-1 (1st edition)

Approvals according to rating plate!

## Normes et homologations

Notamment certifié conforme aux normes suivantes :

- IEC 60950
- IEC 60884-1
- EN 60204
- DIN EN 60950-1
- DIN EN 60884
- DIN VDE 0620-1
- DIN EN 61643-11
- CAN/CSA-C22.2 No. 60950-1-03
- UL 60950-1 (1st edition)

Homologations selon la plaque d'identification !





## 3.1

## Montage

Einbau mit Winkelprofilen  
Darstellung der unterschiedlichen Winkelprofile (je nach Bestellung im Lieferumfang):

- A1 Standardseitenteil Di-Strip (für 19"-Einbau)
- A2 Design-Seitenteil Di-Strip
- A3 Standardseitenteil Serimat (für 19"-Einbau)

## Installation

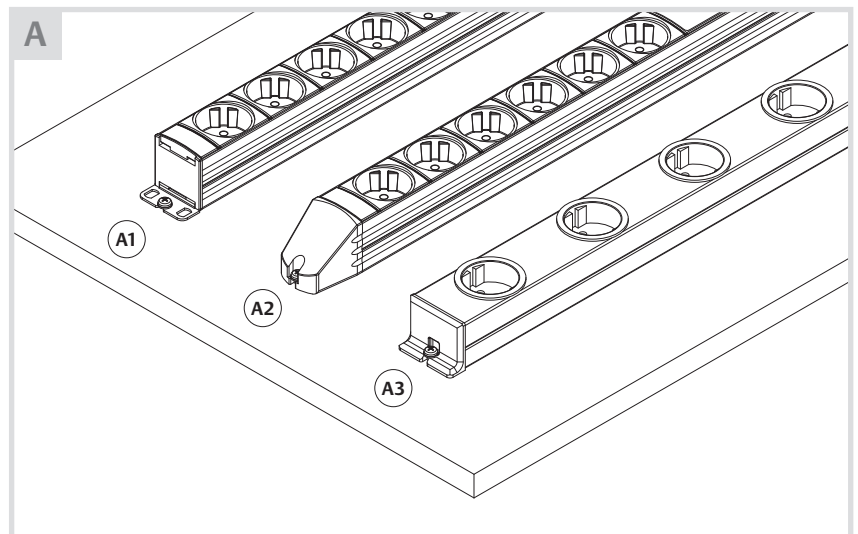
Installation with angle extrusions  
Illustration of the different angle extrusions (as ordered in the supply schedule):

- A1 Standard side panel, Di-Strip (for 19" installation)
- A2 Design side panel, Di-Strip
- A3 Standard side panel, Serimat (for 19" installation)

## Montage

Montage avec cornières  
Représentation des différentes cornières (selon le type de commande compris dans la livraison) :

- A1 Élément latéral standard Di-Strip (pour montage 19")
- A2 Élément latéral design Di-Strip
- A3 Élément latéral standard Serimat (pour montage 19")



### 19"-Einbau

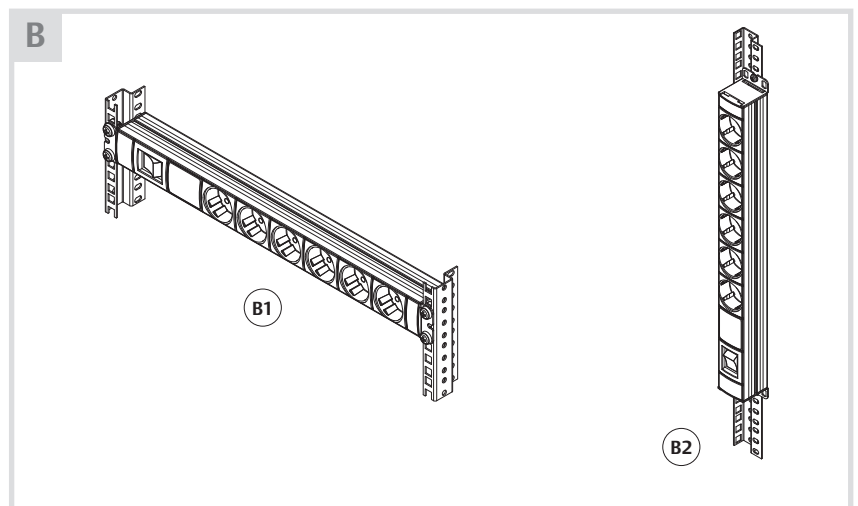
- B1 Waagrechte Montage einer Di-Strip-Dosenleiste in 19"-Ausführung (Länge 483 mm) an Einbaurahmen eines 19"-Gehäuses
- B2 Senkrechte Montage einer Di-Strip-Dosenleiste in 19"-Ausführung (Länge 483 mm) an Winkelprofil eines 19"-Schranks

### 19" installation

- B1 Horizontal 19" Di-Strip socket strip (length 483 mm) installation on 19" rack mounting frame
- B2 Vertical 19" Di-Strip socket strip (length 483 mm) installation on 19" rack angular extrusion

### Montage 19"

- B1 Montage horizontale d'une réglette de prises Di-Strip version 19" (L = 483 mm) d'un cadre de montage d'un boîtier 19"
- B2 Montage verticale d'une réglette de prises Di-Strip version 19" (L = 483 mm) sur la cornière d'une baie 19"



## 3.2

## Elektrische Installation.

## Electrical installation

## Installation électrique



Gefahr!

**Das Steckdosenleiste steht unter gefährlicher Spannung. Befolgen Sie die folgenden Sicherheitshinweise, um Verletzungen durch Stromschlag oder Schäden an den angeschlossenen Geräten zu vermeiden.**

- Messmodul nur durch geschultes und für die Ausführung von Elektroinstallationen qualifiziertes Personal installieren lassen.
- Bei der Installation sicherstellen, dass die Module den Leistungsanforderungen der angeschlossenen Komponenten entsprechen.

- Zuleitung nicht knicken. Keine Gegenstände auf die Zuleitung stellen.
- Stecker nicht am Kabel aus der Steckdose ziehen.
- Steckdosenleiste nicht in Feuchträumen einsetzen. Gelangt Feuchtigkeit in die Steckdosenleiste, sofort den Netzstecker ziehen oder durch vorgeschaltetes Schutzelement spannungslos schalten. Steckdosenleiste zur Überprüfung an den Hersteller schicken.
- Gerät nicht öffnen.

Danger

**The PDU handles hazardous voltage. Follow the safety instructions to avoid injury by electric shock or damage to the connected devices.**

- Have the metering module installed only by trained personnel who are qualified to complete electrical installation work.
- During the installation process ensure that the modules comply with the power requirements of the connected components.

- Do not bend or place any objects on the lead.
- Do not pull plug out of socket by the lead.
- Do not use socket strip in damp rooms. If damp gets into the socket strip, immediately disconnect the plug from the power supply, or switch off power on an upstream protection element. Send socket strip to the manufacturer for inspection.
- Do not open the device.

Danger !

**La réglette de prise est sous tension, ce qui présente des risques. Suivez les consignes de sécurité ci-dessous afin d'éviter des blessures dues à une décharge électrique ou des dommages aux appareils raccordés.**

- Faire installer le module uniquement par du personnel formé et qualifié pour la version des installations électriques concernée.
- Lors de l'installation, s'assurer que les modules correspondent à la puissance exigée pour les composants raccordés.

- Ne pas plier le câble d'alimentation, ne jamais poser de meubles ou d'autres objets dessus.
- Ne pas retirer la fiche de la prise en tirant sur le câble.
- Ne pas utiliser la réglette de prises dans des locaux humides. Si de l'humidité pénètre dans la réglette de prises, retirer immédiatement la fiche d'alimentation au réseau ou mettre hors tension grâce à un disjoncteur monté en amont. Envoyer la réglette de prises au fabricant à des fins de contrôle.
- Ne pas ouvrir les appareils.

## 4.1

**WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)**

Dieses Symbol auf dem Produkt oder dessen Verpackung gibt an, dass das Produkt nicht zusammen mit dem Restmüll entsorgt werden darf.

Das Gerät ist an einer entsprechenden Stelle für die Entsorgung oder Wiederverwertung von Elektro- und Elektronik-Altgeräten aller Art abzugeben.

Weitere Informationen darüber, wo alte Elektrogeräte zur Wiederverwertung abgegeben werden sollen, können bei den örtlichen Behörden, Wertstoffhöfen oder dort, wo das Gerät erworben wurde, in Erfahrung gebracht werden.



Hinweis

**Alle Teile müssen zerlegt und nach den gesetzlichen Anforderungen entsorgt werden!**

**WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)**

This symbol on the product or its packaging shows that the product may not be disposed of with residual waste.

The device must be deposited at an appropriate place for disposal or at an electrical and electronic equipment recycling centre. Further information on where to dispose of waste electrical equipment for recycling is available from local authorities, recycling centres or the business where the equipment was bought.

Information

**All parts must be dismantled and disposed of pursuant to the relevant regulations.**

**WEEE (Waste Electrical and Electronic Equipment)**

Ce symbole apposé sur le produit ou sur son emballage indique que le produit ne doit pas être jeté avec les ordures ménagères.

L'appareil doit être déposé dans un lieu approprié pour l'élimination ou le recyclage d'appareils électriques et électroniques usagés de toute nature.

Vous trouverez d'autres informations sur les lieux de recyclage des appareils électriques usagés auprès des autorités locales, les déchetteries ou sur le lieu d'achat de l'appareil.

Nota

**Toutes les pièces doivent être démontées et éliminées en conformité avec les exigences légales !**

## 4.2

**RoHS****Restriction of Hazardous Substances**

Knürr verpflichtet sich, die entsprechend dem ElektroG definierten Grenzwerte (MCV-Maximum Concentration Value) für die 6 regulierten Stoffe in den homogenen Werkstoffen nicht zu überschreiten.

**RoHS****Restriction of Hazardous Substances**

Knürr is committed to not exceeding the limit values (MCV, maximum concentration value) defined in accordance with ElektroG (German waste disposal law) for the 6 regulated substances in the homogenous materials.

**RoHS****Restriction of Hazardous Substances**

Knürr s'engage à ne pas dépasser les valeurs seuil (MCV-Maximum Concentration Value) définies selon la loi ElektroG (loi allemande sur les appareils électriques et électroniques) pour les 6 matières régulées dans les matériaux homogènes.

## 4.3

## Demontage Di-Strip



Gefahr!  
**Unachtsame Handhabung erhöht das Risiko eines elektrischen Schlages.**  
 • Vor allen Arbeiten Netzstecker ziehen!

## Zerlegen der Module

- Nieten an der Gehäuseunterseite aufbohren A1.
- Kunststoff-Seitenteile und -Oberteile entfernen bzw. abnehmen A2.
- Stromtragprofile und Schutzleiter-element vom Isolierkörper trennen A3.

## Dismantling Di-Strip

Danger!  
**Careless handling increases the risk of an electric shock.**  
 • Pull out the mains plug first!

## Dismantling the modules

- Drill out the rivets on the underside of the casing A1.
- Remove and take off the plastic ends and top parts A2.
- Separate current carrying profiles and protective earth conductor from the insulator A3.

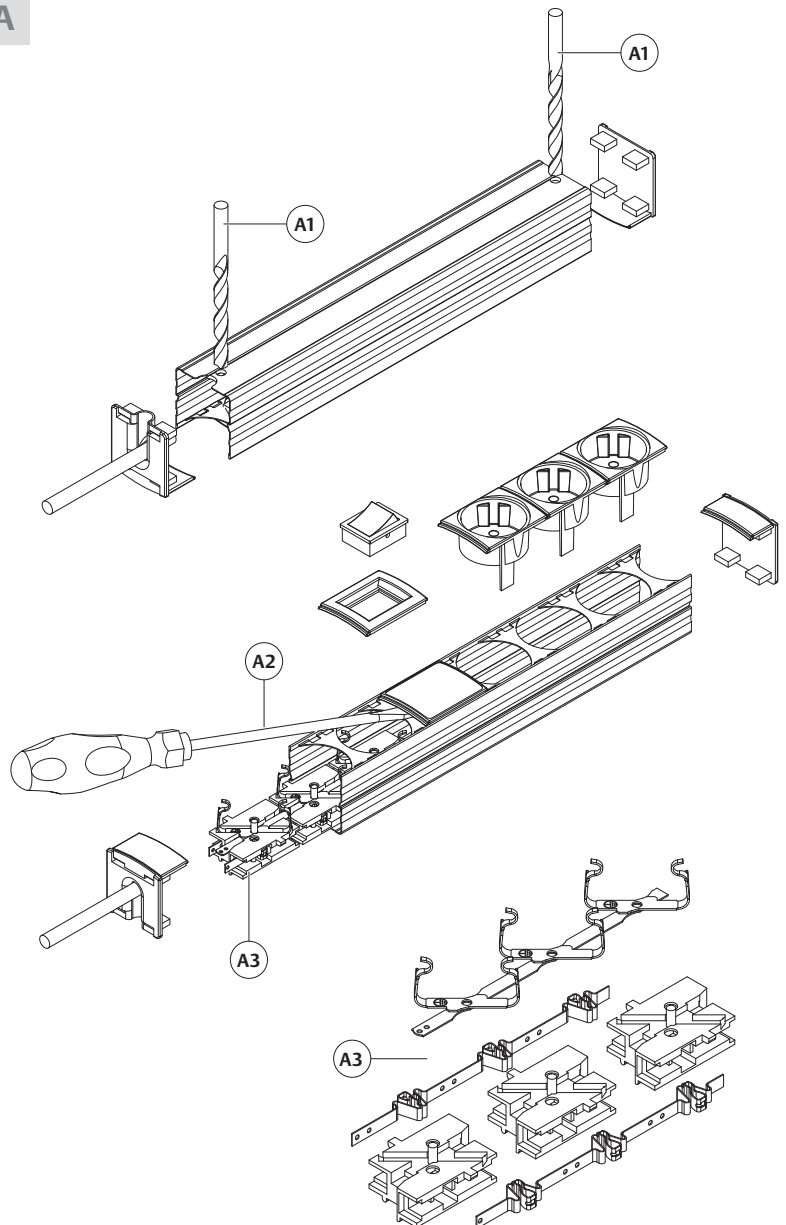
## Démontage Di-Strip

Danger !  
**L'absence de précaution lors de cette opération augmente les risques de décharge électrique.**  
 • Retirer au préalable la fiche de réseau !

## Démontage des modules

- Dévissage des boulons sur le bas du boîtier A1.
- Suppression ou retrait des caches latéraux ou supérieurs en plastique A2.
- Séparation des profilés porteurs conducteurs et de l'élément de conducteur de protection du corps isolant A3.

A



Emerson Network Power, a business of Emerson (NYSE:EMR), is the global leader in enabling Business-Critical Continuity™ from grid to chip for telecommunication networks, data centers, health care and industrial facilities.

Emerson Network Power provides innovative solutions and expertise in areas including AC and DC power and precision cooling systems, embedded computing and power, integrated racks and enclosures, power switching and controls, monitoring, and connectivity. All solutions are supported globally by local Emerson Network Power service technicians. Learn more about Emerson Network Power products and services at [www.emersonnetworkpower.com](http://www.emersonnetworkpower.com)

**[www.emersonnetworkpower.com](http://www.emersonnetworkpower.com)**

While every precaution has been taken to ensure accuracy and completeness in this literature, Emerson Network Power assumes no responsibility and disclaims all liability for damages resulting from use of this information or for any errors or omissions.

©2010 Emerson Network Power.  
All rights reserved throughout the world. Specifications subject to change without notice.

## Emerson Network Power™

*The global leader in enabling Business-Critical Continuity™*

- |                |  |                              |                               |
|----------------|--|------------------------------|-------------------------------|
| ■ AC Power     | ■ Embedded Computing                     | ■ Outside Plant              | ■ Racks & Integrated Cabinets |
| ■ Connectivity | ■ Embedded Power                         | ■ Power Switching & Controls | ■ Services                    |
| ■ DC Power     | ■ Infrastructure Management & Monitoring | ■ Precision Cooling          | ■ Surge Protection            |

Business-Critical Continuity, Emerson Network Power and the Emerson Network Power logo are trademarks and service marks of Emerson Electric Co. ©2010 Emerson Electric Co.

### Locations

#### **Knürr GmbH**

#### **Emerson Network Power – EMEA – Racks and Solutions**

Mariakirchener Straße 38  
94424 Arnstorf • Germany  
Tel.: +49 (0) 87 23/27-0  
Fax: +49 (0) 87 23/27-154

#### **Emerson Network Power – EMEA**

Via Leonardo Da Vinci 16/18  
Zona Industriale Tognana  
35028 Piove di Sacco (PD) • Italy  
Tel.: +39 049 9719 111  
Fax: +39 049 5841 257  
[marketing.emea@emersonnetworkpower.com](mailto:marketing.emea@emersonnetworkpower.com)

#### **United States**

1050 Dearborn Drive  
P.O. Box 29186  
Columbus, OH 43229  
Tel.: +1 614 8880246

#### **Asia**

7/F, Dah Sing Financial Centre  
108 Gloucester Road, Wanchai  
Hong Kong  
Tel.: +852 2572220  
Fax: +852 28029250